

**DAYA TAHAN KARDIORESPIRASI SISWA YANG MENDALAMI CABANG
OLAHRAGA SEPAKBOLA DAN BOLABASKET PADA KELAS
OLAHRAGA DI SMA NEGERI 1 PENGASIH, KULON PROGO
TAHUN AJARAN 2014/2015**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Disusun Oleh :
NUR RIDHO SEPTANTA ANDRIAN
NIM. 10601244201

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAAGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Daya Tahan Kardiorespirasi Siswa yang Mendalami Cabang Olahraga Sepakbola dan Bolabasket pada Kelas Olahraga di SMA Negeri 1 Pengasih, Kulon Progo Tahun Ajaran 2014/2015” telah disetujui oleh Pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 24 Juni 2015
Dosen Pembimbing



Ahmad Rithaudin, M.Or
NIP. 19810125 200604 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Daya Tahan Kardiorespirasi Siswa Yang Mendalami Cabang Olahraga Sepakbola Dan Bolabasket Pada Kelas Olahraga Di SMA Negeri 1 Pengasih, Kulon Progo Tahun Ajaran 2014/2015" yang disusun oleh Nur Ridho Septanta Andrian, NIM 10601244201 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, pada tanggal 24 Agustus 2015 dan dinyatakan lulus.

TIM PENGUJI			
Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Ahmad Rithaudin, M.Or	Ketua Penguji		12/10 2015
Fathan Nurcahyo, M.Or	Sekretaris Penguji		12/10 2015
R. Sunardianta, M.Kes	Penguji I (Utama)		9/10 2015
Komarudin, M.A	Penguji II (Pendamping)		9/10 2015

Yogyakarta, Oktober 2015
Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta




Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.

NIP. 19640707 198812 1 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Daya Tahan Kardiorespirasi Siswa Yang Mendalami Cabang Olahraga Sepakbola Dan Bolabasket Pada Kelas Olahraga Di SMA Negeri 1 Pengasih, Kulon Progo Tahun Ajaran 2014/2015” benar-benar hasil karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak berisi materi yang dipublikasikan oleh orang lain, kecuali pada bagian tertentu saya ambil sebagai acuan/kutipan dengan tata tulis karya ilmiah yang berlaku.

Dengan demikian pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksa untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 30 Mei 2015

Yang Menyatakan



Nur Ridho Septanta Andrian

NIM. 10601244201

MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain), dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.”

(QS. Al-Insyirah: 5-8)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT, atas segala nikmat hidup dan kesempatan menggenggam ilmu, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Daya Tahan Kardiorespirasi Siswa Yang Mendalami Cabang Olahraga Sepakbola Dan Bolabasket Pada Kelas Olahraga Di SMA Negeri 1 Pengasih, Kulon Progo Tahun Ajaran 2014/2015". Sebuah karya yang sangat sederhana ini penulis persembahkan kepada:

1. Ayahanda Adrianto Purnomo dan Ibunda tercinta Purwiyanti dengan segala kesabaran, ketulusan hati serta doa yang senantiasa mereka panjatkan untuk mengiringi langkah serta keberhasilanku. Terimakasih untuk segala pengorbanan, cinta dan kasih sayang yang tak terhitung jumlahnya.
2. Kakakku tersayang Destira Andria dan Dodi Dwi Hartanto. Terima kasih telah menjadi salah satu pemberi rindu untuk selalu kembali pulang dan selalu menjadi saudara terbaik untukku.

**DAYA TAHAN KARDIORESPIRASI SISWA YANG MENDALAMI CABANG
OLAHRAGA SEPAKBOLA DAN BOLABASKET PADA KELAS
OLAHRAGA DI SMA NEGERI 1 PENGASIH, KULON PROGO
TAHUN AJARAN 2014/2015**

**Oleh:
NUR RIDHO SEPTANTA ANDRIAN
10601244201**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya tahan kardiorespirasi siswa yang mendalami kegiatan sepakbola dan bolabasket pada kelas olahraga di SMA Negeri 1 Pengasih Kulon Progo.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan survei dan pengumpulan data menggunakan tes. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas khusus olahraga di SMA Negeri 1 Pengasih berjumlah total 46 siswa, sampel yang diambil berjumlah 27 siswa. Teknik pengumpulan data adalah teknik tes dengan melaksanakan tes multi tahap yang dirujuk pada tabel prediksi ambilan oksigen maksimum. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif.

Daya tahan kardiorespirasi bagi siswa yang mendalami sepakbola yakni dari 19 orang siswa tidak ada siswa (0%) yang daya tahan kardiorespirasinya tergolong istimewa, sangat baik, dan baik. Sebanyak 3 orang siswa (15,79%) tergolong cukup, sebanyak 2 orang siswa (10,53%) tergolong kurang, dan sebanyak 14 orang siswa (74,68%) masih tergolong sangat kurang. Sedangkan untuk bolabasket, dari 8 orang siswa, tidak ada siswa (0%) yang daya tahan kardiorespirasinya tergolong istimewa, sangat baik, dan baik. Sebanyak 1 orang siswa (12,5%) tergolong cukup, sebanyak 3 orang siswa (37,5%) tergolong kurang, dan 4 orang siswa (50%) masih tergolong sangat kurang. Rata-rata tingkat daya tahan kardiorespirasi siswa yang mendalami kegiatan bolabasket adalah 34,79 ml/kg.bb/menit, sedangkan sepakbola adalah 32,17 ml/kg.bb/menit. Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata tingkat daya tahan kardiorespirasi siswa yang mendalami kegiatan bolabasket lebih tinggi dibandingkan tingkat daya tahan kardiorespirasi siswa yang mendalami sepakbola.

Kata Kunci: *daya tahan kardiorespirasi, sepakbola, bolabasket, SMA N 1 Pengasih*

**THE CARDIORESPIRATORY ENDURANCE OF THE STUDENTS
MAJORING IN FOOTBALL AND BASKETBALL IN THE SPORTS CLASS
AT STATE SENIOR HIGH SCHOOL 1 OF PENGASIH, KULON PROGO, IN
THE 2014/2015 ACADEMIC YEAR**

**By:
NUR RIDHO SEPTANTA ANDRIAN
10601244201**

ABSTRACT

This study aims to investigate the cardiorespiratory endurance of the students majoring in football and basketball activities in the sports class at State Senior High School 1 of Pengasih, Kulon Progo.

This was a descriptive study using a survey and the data were collected through tests. The research population comprised all students of the special sports class at State Senior High School 1 of Pengasih with a total of 46 students and the selected sample consisted of 27 students. The data collecting technique was a test technique by conducting multistage tests referring to the table of the prediction of maximum oxygen intake. The data analysis technique in the study was the quantitative descriptive technique.

Regarding the cardiorespiratory endurance of the students majoring in football, of 19 students, no student (0%) has excellent, very good, and good cardiorespiratory endurance. As many as 3 students (15.79%) are in the moderate category, 2 students (10.53%) in the poor category, and 14 students (74.68%) in the very poor category. Meanwhile, for basketball, of 8 students, no student (0%) has excellent, very good, and good cardiorespiratory endurance. Only 1 student (12.5%) is in the moderate category, 3 students (37.5%) in the poor category, and 4 students (50%) in the very poor category. The average level of the cardiorespiratory endurance of the students majoring in basketball is 34.79 ml/kg.bw/minutes while that of the students majoring football is 32.17 ml/kg.bw/minutes. Therefore, it can be concluded that the average level of the cardiorespiratory endurance of the students majoring in basketball is higher than that of the students majoring in football.

Keywords: *cardiorespiratory endurance, football, basketball, State Senior High School 1 of Pengasih*

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT yang selalu memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Daya Tahan Kardiorespirasi Siswa Yang Mendalami Cabang Olahraga Sepakbola Dan Bolabasket Pada Kelas Olahraga Di SMA Negeri 1 Pengasih, Kulon Progo Tahun Ajaran 2014/2015” dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna meraih gelar Sarjana Pendidikan.

Dalam pembuatan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd. MA, Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk belajar di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Bapak Amat Komari, M.Si, Ketua Jurusan POR, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Ahmad Rithaudin, M.Or, Dosen Pembimbing Skripsi, terima kasih atas waktu dan kesabaran yang diberikan untuk memberikan bimbingan, masukan, saran, kritik, dan motivasi selama menyelesaikan skripsi.
5. Prof. Hari Amirullah Rachman, Penasihat Akademik yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu kepada peneliti.

6. Seluruh dosen dan staf jurusan POR yang telah memberikan ilmu dan informasi yang bermanfaat kepada peneliti.
7. Drs Ambar Gunawan, Kepala Sekolah dan Drs. Kasir, Guru Olahraga SMA Negeri 1 Pengasih, yang memberikan izin penelitian dan bimbingan selama penelitian.
8. Keluarga besar Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi UNY angkatan 2010 yang tidak bisa disebutkan satu persatu, khususnya kelas F. Terima kasih atas kebersamaan dan keceriaan yang telah diberikan kepada peneliti.
9. Prima Juanda, A.Md, Imam Syarifudin Ghoffur, A.Md, Kusmono Hadi, Nanin Sundari orang-orang terbaikku yang selalu memberiku rasa kekeluargaan, dukungan, kebersamaan, dan keceriaan.
10. Mulyadi, Bimo Cahyo Pruhantoro, Tri Hartono S.Pd, Nanik Wijayanti, S.Pd, Imam Dharma yang telah membantu peneliti dalam pengambilan data. Terimakasih atas waktu dan tenaganya.
11. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini dan tidak bisa disebutkan satu persatu.

Akhirnya semoga harapan peneliti yang terkandung dalam penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 30 Mei 2015
Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
 BAB II. KAJIAN TEORI	 8
A. Deskripsi Teori.....	8
1. Hakikat Kesegaran Jasmani	9
2. Komponen Kesegaran Jasmani	9
3. Latihan Jasmani.....	12
4. Prinsip-Prinsip Latihan Daya Tahan	17
5. Hakikat Kesegaran Kardiorespirasi	19
6. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kesegaran Kardiorespirasi..	20
7. Pengukuran Daya Tahan Kardiorespirasi	22
8. Karakteristik Siswa Sekolah Menengah Atas	24
9. Profil Kelas Olahraga SMA Negeri 1 Pengasih	27
B. Penelitian yang Relevan	29
C. Kerangka Berpikir.....	31
 BAB III. METODE PENELITIAN	 33
A. Desain Penelitian.....	33
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	33
C. Populasi Penelitian.....	34

D. Instrumen dan Teknik Pengambilan Data	35
1. Instrumen Penelitian	35
2. Teknik Pengumpulan Data	35
E. Teknik Analisis Data	37
1. Uji Normalitas	37
2. Uji Homogenitas	38
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	40
A. Hasil Penelitian	40
1. Deskripsi Waktu, Tempat, dan Subjek Penelitian	40
2. Deskripsi Data Hasil Penelitian	40
B. Pembahasan.....	44
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	48
A. Kesimpulan	48
B. Implikasi Hasil Penelitian	48
C. Keterbatasan Penelitian	49
D. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Lama Istirahat Menurut Usia	21
Tabel 2. Jadwal Agenda Pengambilan Data	36
Tabel 3. Norma Pengkategorian Tes Lari Multi Tahap	39
Tabel 4. Deskriptif Statistik VO_2 Maks Siswa yang Mendalami Sepakbola	41
Tabel 5. Deskriptif Statistik VO_2 Maks Siswa yang Mendalami Bolabasket.....	41
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Daya Tahan Kardiorespirasi Siswa yang Mendalami Kegiatan Sepakbola di SMA Negeri 1 Pengasih.....	42
Tabel 7. Distribusi Frekuensi Daya Tahan Kardiorespirasi Siswa yang Mendalami Kegiatan Bolabasket di SMA Negeri 1 Pengasih.....	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Diagram Distribusi Frekuensi Daya Tahan Kardiorespirasi Siswa yang Mendalami Kegiatan Sepakbola Di SMA Negeri 1 Pengasih.	42
Gambar 2. Diagram Distribusi Frekuensi Daya Tahan Kardiorespirasi Siswa yang Mendalami Bolabasket Di SMA N 1 Pengasih	43

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Tabel Penyesuaian Jarak Lari Multi Tahap Berdasarkan Kecepatan Pemutar Kaset	61
Lampiran 2. Tabel Prediksi Nilai Ambilan Oksigen Maximum Dengan Tes Lari Multi Tahap	62
Lampiran 3. Tabel Format Pengambilan Tes Multi Tahap (Sepakbola)	66
Lampiran 4. Tabel Format Pengambilan Tes Multi Tahap (Bolabasket)	67
Lampiran 5. Biodata Siswa Sepakbola	68
Lampiran 6. Biodata Siswa Bolabasket	70
Lampiran 7. Tabel t	71
Lampiran 8. Lampiran Deskriptif Stastik	72
Lampiran 9. Lampiran Uji t	74
Lampiran 10. Independent Sampels Test	74
Lampiran 11. Surat Ijin Penelitian	75
Lampiran 12. Dokumentasi	78

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kegiatan olahraga mempunyai tujuan yang berbeda-beda setiap individu dalam melakukannya. Variasi dan tujuan tersebut berkaitan erat dengan motivasi yang muncul, antara lain berupa tujuan untuk mencapai suatu prestasi dalam bidang tertentu, berolahraga untuk mengisi waktu luang dan ada juga yang bertujuan untuk meningkatkan kesegaran jasmani. Kesegaran jasmani yang baik akan sangat berpengaruh dalam semua aspek yang berhubungan dengan aktivitas yang dilakukan.

Banyak cabang olahraga yang dapat dijadikan aktivitas untuk mencapai tujuan tersebut. Mulai dari olahraga permainan, senam, renang dan lain sebagainya. Dijenjang pendidikan SMA banyak kegiatan-kegiatan olahraga yang ditawarkan, seperti: sepakbola, bolabasket, bolavoli, atletik, sepak takraw, bulu tangkis, anggar, dan lain-lain.

SMA Negeri 1 Pengasih merupakan salah satu sekolah di Kabupaten Kulonprogo yang menyelenggarakan kelas khusus olahraga, program ini merupakan program kerja Pemerintah Kabupaten Kulonprogo yang menyarankan agar ada kelas khusus olahraga di setiap Kabupaten, dan telah berjalan 2 tahun ini. Adapun untuk kelas X ada 1 kelas olahraga yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 6 perempuan, dengan jumlah total 20 siswa. Dan untuk kelas XI ada 1 kelas olahraga pula yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan, dengan jumlah total 26 siswa. Cabang olahraga

yang ada di kelas khusus olahraga di SMA Negeri 1 Pengasih ini diantaranya: sepakbola, bolabasket, bolavoli, atletik, sepak takraw, badminton, anggar, gulat, panjat tebing, judo, renang, karate dan dayung.

Kegiatan olahraga bagi siswa kelas khusus olahraga dilaksanakan pada waktu siang/sore hari diluar KBM sekolahan tersebut. Selain itu, kegiatan olahraga di SMA Negeri 1 Pengasih khususnya untuk cabang olahraga bolabasket dan sepakbola ini juga mempunyai tujuan untuk meningkatkan prestasi salah satu cabang olahraga yang sudah menjadi pilihan para siswa tersebut, serta dapat mengembangkan bakat dan ketrampilannya. Kegiatan yang dilakukan dalam rangka untuk meningkatkan prestasi sekolah dibidang olahraga adalah dengan mengikuti berbagai kegiatan pertandingan, antara lain pertandingan persahabatan antar sekolah atau kejuaraan di tingkat Kecamatan maupun tingkat Kabupaten.

Dua diantara beberapa cabang olahraga yang dipilih oleh siswa di kelas khusus olahraga adalah sepakbola dan bolabasket. Di SMA Negeri 1 Pengasih latihan pada cabang olahraga bolabasket dilakukan 2 kali dalam 1 Minggu pada hari Selasa dan Kamis pukul 15.30 sampai 17.15 WIB di lapangan basket SMA Negeri 1 Pengasih dengan pelatih yang sudah mempunyai pengalaman dalam permainan bolabasket. Beliau adalah Andrian Sulisty, S.Pd, Alumni dari FIK UNY tahun 2014, dan telah memiliki sertifikat pelatih bolabasket. Sarana dan prasarana untuk cabang olahraga bolabasket di SMA Negeri 1 Pengasih telah mencukupi, diantaranya memiliki 4 buah bola, 4 buah cone, strategi board dan status lapangan milik SMA

Negeri 1 Pengasih. Selain itu siswa SMA Negeri 1 pengasih memiliki seorang atlet porda Kabupaten Kulonprogo cabang olahraga bolabasket.

Demikian juga untuk cabang olahraga sepakbola dilakukan 2 kali dalam 1 Minggu pada hari Senin dan Kamis pukul 16.00 sampai 17.30 WIB bertempat di lapangan sepakbola alun-alun kota Wates, dengan pelatih yang sudah memiliki pengalaman dalam permainan sepakbola, beliau adalah Supriyanta, A.Md dan telah memiliki sertifikat pelatih sepakbola dan masih menjabat sebagai pelatih klub sepakbola ditempat tinggal beliau. Sarana dan prasarana untuk cabang olahraga sepakbola ini memiliki 6 buah bola, rompi 1 set, dan 24 buah cone. Untuk prestasi atau *event* yang sudah didapatkan dari cabang olahraga sepakbola yaitu Liga Pelajar Indonesia (LPI) tingkat kabupaten mendapatkan juara 2 pada tahun 2014. Namun untuk cabang olahraga bolabasket sendiri masih belum mendapatkan prestasi, dikarenakan minimnya kegiatan/event yang diikuti untuk pelajar itu sendiri. Kelas kusus olahraga di SMA Negeri 1 Pengasih ini kondisi fisik para siswanya terbilang sangat baik dibandingkan dengan siswa kelas regular.

Siswa yang mengikuti kegiatan olahraga khususnya kelas olahraga yang ada di SMA Negeri 1 Pengasih ini diharapkan dapat mengisi waktu senggang untuk menjadikan hal yang positif serta dapat meningkatkan kebugaran jasmani, tidak hanya itu siswa juga dapat berpeluang untuk menyalurkan bakat yang dimiliki sehingga dapat meningkatkan prestasi juga memperoleh pengetahuan tentang ketrampilan yang diminati. Kegiatan ini cukup melelahkan karena memerlukan aktivitas fisik yang sangat kuat,

apalagi sejak pagi sampai siang para siswa telah mengikuti KBM di kelas, maka dari itu sangatlah penting untuk setiap siswa mempunyai daya tahan tubuh yang baik, terutama untuk daya tahan kardiorespirasi.

Menurut Sadoso Sumosardjuno dalam (Suharjana, 2004: 3) kebugaran jasmani adalah kemampuan seseorang untuk menunaikan tugas sehari-hari dengan mudah, tanpa merasa lelah yang berlebihan, serta mempunyai cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggangnya dan untuk keperluan mendadak. Permainan sepakbola dan bolabasket mempunyai karakter permainan yang cukup cepat dan dengan durasi waktu yang cukup lama. Karakter permainan seperti ini membutuhkan aktivitas gerak yang cepat, tepat dan mencapai tujuan yang diharapkan. Menurut Len Kravitz (1997: 5), daya tahan adalah kemampuan dari jantung, paru-paru, pembuluh darah, dan grup otot-otot yang besar untuk melakukan latihan-latihan yang keras dalam jangka waktu lama, seperti jalan cepat, jogging, berenang, senam aerobik, mendayung, bersepeda, lompat tali, main ski dan ski lintas alam.

Peserta yang mengikuti kegiatan olahraga ini adalah mereka yang mempunyai modal dasar seperti kemampuan atau ketrampilam dalam bermain sepakbola dan bolabasket. Dalam permainan olahraga tersebut siswa harus berlari bolak-balik selama permainan berlangsung, sehingga sangat dibutuhkan ketahanan daya tahan jantung dan paru yang sangat kuat. Dengan daya tahan jantung dan paru (kardiorespirasi) yang baik maka diharapkan siswa dapat menjalankan aktivitasnya sehari-hari dengan baik, baik disekolah

maupun diluar sekolah. Selanjutnya dapat meningkatkan prestasinya di bidang akademik maupun di bidang olahraga.

Dalam penelitian ini yang diambil sebagai penelitian adalah perbedaan tingkat kesegaran kardiorespirasi antara siswa yang mengikuti kegiatan sepakbola dan bolabasket untuk kelas khusus olahraga di SMA Negeri 1 Pengasih,

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada dan telah dikemukakan di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahannya sebagai berikut:

1. Belum diketahui status *VO₂Max* pada siswa kelas khusus olahraga di SMA Negeri 1 Pengasih khususnya siswa yang mendalami cabang olahraga sepakbola dan bolabasket.
2. Belum diketahui rata-rata status *VO₂Max* antara siswa yang mendalami kegiatan sepakbola dan bolabasket di SMA Negeri 1 Pengasih.
3. Siswa kelas khusus olahraga cabang sepakbola dan bolabasket di SMA 1 Pengasih tersebut belum memahami secara lengkap dan jelas tentang cara meningkatkan nilai *VO₂Max* dan cara memelihara nilai *VO₂Max*.
4. Perlu diketahui tingkat daya tahan kardiorespirasi siswa yang mengikuti kegiatan sepakbola dan bolabasket SMA Negeri 1 Pengasih.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian fokus, maka perlu adanya pembatasan masalah. Masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah perlu untuk diketahui perbedaan tingkat daya tahan kesegaran kardiorespirasi antara siswa yang

mengikuti kegiatan sepakbola dan bolabasket untuk kelas olahraga di SMA Negeri 1 Pengasih.

D. Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini dapat dirumuskan masalah, seberapa besar tingkat daya tahan kardiorespirasi siswa yang mengikuti kegiatan sepakbola dan bolabasket di SMA Negeri 1 Pengasih?

E. Tujuan Penelitian

Peneliti tentunya mempunyai tujuan tertentu dalam menyusun suatu bentuk penelitian yang dilakukan, mengacu pada rumusan masalah yang telah dilakukan sebelumnya maka peneliti kali ini bertujuan untuk mengetahui ada dan tidaknya perbedaan tingkat daya tahan kardiorespirasi antara siswa yang mengikuti kegiatan sepakbola dan bolabasket di SMA Negeri 1 Pengasih.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat:

1. Manfaat teoritis

- a. Bagi peneliti melengkapi khasanah pembedahan materi kardiorespirasi serta kebugaran jasmani.
- b. Menanamkan wawasan dan pengetahuan awal bagi penelitian yang sejenis.

2. Manfaat praktis

- a. Memberikan gambaran yang jelas kepada guru pendidikan jasmani dan pelatih mengenai daya tahan kardiorespirasi yang dimiliki oleh siswa.

- b. Sebagai bahan pertimbangan dalam usaha meningkatkan kebugaran serta daya tahan kardiorespirasi siswa.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat Kesegaran Jasmani

Kesegaran jasmani merupakan aspek kesehatan yang sangat penting untuk diperhatikan, disamping aspek-aspek yang lain. Karena pada dasarnya keseluruhan aspek harus secara bersama-sama dibina, ditumbuhkan dan dikembangkan secara selaras dan seimbang supaya kualitas manusia dapat dicapai secara utuh.

Kesegaran jasmani pada hakekatnya berkenaan dengan kemampuan dan kesanggupan fisik seseorang untuk melaksanakan tugasnya sehari-hari secara efisien dan efektif dalam waktu yang relatif lama tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti, dan masih banyak memiliki tenaga cadangan untuk melaksanakan aktifitas lainnya. Kondisi fisik atau kesegaran jasmani adalah satu kesatuan yang utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja. Baik peningkatan maupun pemeliharannya. Disebutkan pula bahwa komponen kondisi fisik meliputi: kekuatan, daya tahan, daya otot, kecepatan, daya lentur, kelincahan, koordinasi, keseimbangan, dan ketepatan (<http://zubarman.wordpress.com/2012/11/06/kesegaran-jasmani>).

Kesegaran Jasmani menurut Djoko Pekik Irianto dalam (Suharjana, 2004: 3) adalah kemampuan seseorang untuk dapat melakukan kerja sehari-hari secara efisien tanpa timbul kelelahan yang berlebihan sehingga dapat menikmati waktu luang. Dari beberapa pendapat tersebut, hakekat

kesegaran jasmani adalah kemampuan atau kesegaran fisik seseorang untuk melakukan suatu pekerjaan dalam jangka waktu lama tanpa mengalami kelelahan berarti, serta masih mempunyai sisa atau cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggang dan keperluan mendadak, dengan demikian kesegaran jasmani yang diperlukan setiap individu tergantung pada kebutuhan dan tugas fisik yang dilakukannya. Semakin berat tugasnya semakin tinggi kesegaran jasmani yang harus dimiliki.

2. Komponen Kesegaran Jasmani

Pendidikan jasmani yang didalamnya mengutamakan aktivitas jasmani merupakan salah satu cara untuk memelihara dan melatih komponen-komponen kesegaran jasmani. Pemahaman mengenai komponen-komponen kesegaran jasmani tersebut merupakan sesuatu yang sangat vital. Dengan kata lain, komponen kesegaran jasmani dapat juga digunakan sebagai penentu baik atau buruknya kesegaran jasmani seseorang.

Menurut Len Kravitz (1997: 5) bahwa terdapat 5 komponen utama dari kesegaran dengan kesehatan yang harus diperhatikan sebagai berikut:

a. Daya tahan kardiorespirasi

Adalah kemampuan dari jantung, paru-paru, pembuluh darah, dan grup otot-otot yang besar untuk melakukan latihan-latihan yang keras dalam jangka waktu lama, seperti jalan cepat, jogging, berenang, senam, aerobik, mendayung, bersepeda, lompat tali, main ski, dan ski lintas alam. Pemantapan kondisi aerobik yang teratur dapat mencegah atau

mengurangi penyakit jantung dan peredaran darah. Daya tahan kardiorespirasi merupakan komponen yang terpenting dari kebugaran fisik.

b. Kekuatan otot

Adalah kemampuan otot-otot untuk menggunakan tenaga maksimal atau mendekati maksimal, untuk mengangkat beban. Otot-otot yang kuat dapat melindungi persendian yang dikelilinginya dan mengurangi kemungkinan terjadinya cedera karena aktivitas fisik.

c. Daya tahan otot

Adalah kemampuan dari otot-otot kerangka badan untuk menggunakan kekuatan (tidak perlu maksimal), dalam jangka waktu tertentu. Kekuatan, keahlian, penampilan, kecepatan bergerak dan tenaga sangat erat kaitannya dengan unsur ini.

d. Kelenturan

Adalah daerah gerak otot-otot dan persendian tubuh. Kelenturan sangat erat hubungannya dengan kemampuan otot-otot kerangka tubuh secara alamiah dan telah dimantapkan kondisinya diregang melampaui panjangnya yang normal waktu istirahat. Meningkatkan kelenturan akan memperbaiki penampilan tubuh dan mengurangi kemungkinan cedera.

e. Komposisi tubuh

Adalah persentase lemak badan dari berat badan tanpa lemak (otot, tulang rawan, organ-organ vital). Menjadi gemuk, biasanya dimulai

pada masa kanak-kanak, mempunyai pengaruh pada komponen lain dari kebugaran.

Menurut Len Kravitz (1997: 5) lima komponen kesegaran jasmani dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Daya tahan paru jantung adalah kemampuan paru jantung mensuplai oksigen untuk kerja otot dalam waktu yang lama.
- 2) Kekuatan otot adalah kemampuan otot untuk melawan beban dalam satu usaha.
- 3) Daya tahan otot adalah kemampuan dari otot-otot kerangka badan untuk menggunakan kekuatan yang tidak perlu maksimal.
- 4) Kelenturan adalah kemampuan persendian untuk bergerak secara leluasa.
- 5) Komposisi tubuh adalah perbandingan berat tubuh berupa lemak dengan berat tubuh tanpa lemak.

Orang yang status kesegaran jasmaninya baik, maka baik juga daya tahan aerobik dan kardiorespirasinya. Daya tahan kardiorespirasi merupakan indikator yang tepat untuk menggambarkan status kesegaran jasmani seseorang. Daya tahan jantung paru adalah kemampuan untuk terus menerus dengan tetap menjalani kerja fisik yang mencakup sejumlah besar otot dalam waktu tertentu, hal ini merupakan kemampuan sistem peredaran darah dan sistem pernafasan untuk menyesuaikan diri terhadap efek seluruh beban kerja fisik (Depdiknas, 2000: 53). Kapasitas sistem jantung, paru-paru dan pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal

saat melakukan aktivitas sehari-hari dalam waktu yang relatif lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Menurut Suharjana (2004: 32) daya tahan kardiorespirasi adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan gerak atau kontraksi secara berulang-ulang atau terus-menerus pada beban submaksimal.

Tingkat kesegaran jasmani seseorang ditentukan oleh komponen-komponen yang ada di dalam kebugaran jasmani, oleh sebab itu seseorang perlu mengetahui dan memahami komponen-komponen kebugaran jasmani, sebagai dasar dalam meningkatkan kesegaran jasmani. Mengetahui dan memahami komponen kesegaran jasmani sangatlah penting. Karena komponen-komponen tersebut merupakan penentu baik atau buruknya status kesegaran jasmani seseorang.

3. Latihan Jasmani

Kegiatan yang paling efektif dan aman untuk memperoleh kesegaran jasmani, dengan melakukan aktivitas jasmani yang teratur dan terukur mempunyai multi manfaat, antara lain manfaat jasmani (meningkatkan kesegaran jasmani), manfaat psikis (lebih tahan terhadap stress dan lebih mampu untuk berkonsentrasi) dan manfaat sosial (dapat menambah rasa percaya diri, sarana berinteraksi dan bersosialisasi).

Adapun manfaat lain dari latihan kesegaran jasmani adalah penambahan kekuatan dan daya tahan membantu dalam melaksanakan tugas sehari-hari karena tidak lekas lelah, latihan membantu memelihara kesehatan jantung dan pembuluh darah, gerak yang baik bermanfaat bagi

tubuh manusia. Menurut Suharjana (2004: 20) beberapa hal dalam latihan yang harus diperhatikan seseorang untuk meningkatkan kesegaran jasmani secara efektif dan efisien, yaitu sebagai berikut:

a. Volume Latihan

Untuk meningkatkan kemampuan fisik, volume latihan harus ditingkatkan secara berangsur-angsur (progresif) peningkatannya disesuaikan dengan perkembangan yang dicapai. Karena semakin tinggi kemampuan seseorang makin besar volume latihannya, karena ada korelasi antara volume latihan dan prestasi.

b. Intensitas Latihan

Intensitas latihan merupakan komponen latihan yang sangat penting untuk dikaitkan dengan komponen kualitas latihan yang dilakukan dalam kurun waktu yang diberikan. Lebih banyak kerja yang dilakukan dalam satuan waktu akan lebih tinggi pula intensitasnya.

Intensitas adalah fungsi kekuatan rangsangan syaraf yang dilakukan dalam latihan, kuatnya rangsangan tergantung dari beban kecepatan gerakan, variasi interval atau istirahat diantara ulangan. Elemen yang tidak kalah penting adalah tekanan kejiwaan sewaktu latihan.

c. Densitas Latihan

Densitas adalah frekuensi dalam melakukan rangkaian stimuli (rangsangan) harus dilakukan dalam setiap unit waktu latihan.

d. Kompleksitas Latihan

Kompleksitas latihan menunjukkan tingkat keragaman unsur yang dilakukan dalam latihan.

e. Frekuensi Latihan

Frekuensi menunjuk pada jumlah latihan per minggunya. Secara umum, frekuensi latihan lebih banyak, dengan program latihan lebih lama akan mempunyai pengaruh lebih baik terhadap kebugaran jasmani.

f. Durasi Latihan (*Time*)

Durasi dan intensitas latihan saling berhubungan. Peningkatan pada salah satunya, yang lain akan menurun. Durasi dapat berarti waktu, jarak, atau kalori. Durasi menunjukkan pada lama waktu yang digunakan untuk latihan. Jarak menunjuk pada panjangnya langkah, atau pedal, atau kayuhan yang dapat ditempuh. Kalori menunjuk pada jumlah energi yang digunakan selama latihan.

Adapun menurut Djoko Pekik Irianto (2004: 17-19) keberhasilan mencapai kebugaran ditentukan oleh kualitas latihan yang meliputi: tujuan latihan, pemilihan model latihan, penggunaan sarana latihan, dan yang paling penting lagi adalah takaran atau dosis latihan yang dijabarkan dalam konsep **FIT** (*Frekuensi, Intensity, and Time*).

1. Frekuensi

Adalah banyaknya unit atau latihan per minggu. Untuk meningkatkan kebugaran perlu latihan 3-5 kali per minggu. Sebaiknya latihan dilakukan berselang, misalnya: Senin – Jumat, sedangkan hari yang

lain digunakan untuk istirahat agar tubuh memiliki kesempatan melakukan *recovery* (pemulihan) tenaga.

2. Intensitas

Kualitas yang menunjukkan berat ringannya latihan disebut intensitas. Besarnya intensitas tergantung pada jenis dan tujuan latihan. Latihan aerobik menggunakan patokan kenaikan detak jantung (*training heart rate* = THR). Secara umum intensitas latihan kebugaran adalah 60% - 90% detak jantung maksimal dan secara khusus besarnya intensitas latihan bergantung pada tujuan latihan.

Detak jantung dapat diamati dengan menggunakan peralatan elektronik, misalnya puls-monitor, telemetri, atau heart rate monitor yang dipasang pada mesin-mesin fitness seperti treadmill. Pengamatan detak jantung dapat pula dilakukan secara manual, yakni dengan meraba pembuluh nadi pergelangan tangan (*radialis*) atau pada pangkal leher (*carotid*). Raba denyut nadi tersebut dan dihitug selama 15 detik hasilnya dikalikan 4, hasil perkalian tersebut menunjukkan detak jantung/menit.

Talking Test. Ada cara lain yang sederhana untuk memprediksi intensitas latihan aerobik, yakni dengan tes bicara (*talking test*), jika pada saat berlatih (misalnya jogging) peserta masih mampu berbicara dengan tarikan nafas lebih berat daripada jika tidak berlatih maka intensitas latihan tepat, namun jika seseorang masih mampu berbicara sambil terengah-engah maka hal tersebut sebagai penanda intensitas

latihan yang terlalu tinggi. Intensitas latihan beban (*weight training*) ditentukan dengan 2 cara:

- a. Persentase kemampuan maksimal atau 1 RM (*one repetition maximum*). Sebelum latihan, peserta harus mengukur kemampuan maksimal kelompok otot tertentu.
- b. MR (*Maximum Repetition*). Besarnya intensitas atau beban yang harus diangkat ditentukan berdasarkan ulangan atau repetisi maksimum, sesuai tujuan latihan. Misalnya, Ibu Sarah berlatih beban untuk mengencangkan otot-ototnya, maka intensitas latihannya adalah 15 RM. Sebelum latihan, ia harus mengetahui beban yang hanya mampu diangkat 15 kali/set.
- c. Time.

Adalah waktu atau durasi yang diperlukan setiap kali berlatih. Untuk meningkatkan kebugaran paru-jantung dan penurunan berat badan diperlukan waktu berlatih 20-60 menit.

Beberapa istilah yang sering digunakan untuk menentukan takaran latihan, antara lain:

- a) Repetisi. Adalah banyaknya ulangan dalam satu rangkaian gerak, misalnya mengangkat dumbel dengan berulang-ulang sebanyak 12 kali, lari sejauh 30 meter sebanyak 5 kali,
- b) Set. Adalah kumpulan ulangan gerak, misalnya latihan kekuatan dengan mengangkat barbel sebanyak 3 set, masing-masing set dilakukan 8 repetisi.

Set 1 diangkat 8 repetisi

Set 2 diangkat 8 repetisi

Set 3 diangkat 8 repetisi.

- c) Recovery. Adalah waktu selang antar perangsangan gerak, misalnya recovery antar set 1 menit, artinya setelah mengangkat barbel 8 kali pada set 1, kemudian istirahat 1 menit, selanjutnya melakukan angkatan set 2, dan seterusnya.

4. Prinsip prinsip latihan daya tahan

Program latihan yang baik harus dapat memberikan teknik-teknik latihan secara fisiologis dapat meningkatkan kualitas fisik orang yang melakukan. Ada delapan prinsip latihan yang penting untuk ditinjau dari segi kedokteran olahraga (*sport medicine*) menurut Sadoso Sumosardjuno (1990: 9):

- a. Prinsip I : Latihan dengan beban lebih (*Overload*)
- b. Prinsip II : Kekhususan Latihan
- c. Prinsip III : Latihan harus progresif
- d. Prinsip IV : Latihan harus teratur
- e. Prinsip V : Pemulihan atau istirahat
- f. Prinsip VII: Pembagian masa
- g. Prinsip VIII: Individualitas

Program latihan yang baik harus dapat memberikan teknik-teknik latihan secara fisiologis dapat meningkatkan kualitas fisik seseorang yang melakukan. Adapun prinsip-prinsip latihan menurut Depdiknas (2000: 103) yaitu:

a. *Over Load*

Prinsip latihan yang paling mendasar adalah “Over Load” yaitu suatu prinsip latihan dimana pembebanan dalam latihan harus melebihi ambang rangsang terhadap fungsi fisiologi yang dilatih. Pembebanan latihan harus selalu ditambah pada waktu tertentu sehingga secara teratur latihan itu semakin berat dengan ketentuan-ketentuan tertentu pula. Dalam melakukan latihan porsi latihan harus bervariasi, hari-hari latihan berat harus diselingi dengan hari-hari latihan ringan.

b. Konsistensi

Konsistensi adalah keajegan untuk melakukan latihan dalam waktu yang cukup lama. Untuk mencapai kondisi fisik yang baik diperlukan latihan setidaknya 3 kali per minggu. Latihan 1 kali per minggu tidak akan meningkatkan kualitas fisik, sedangkan latihan 2 kali per minggu hanya menghasilkan peningkatan yang kecil. Sebaliknya latihan 5-6 kali per minggu tidak disarankan, karena dapat mengakibatkan kerusakan fungsi.

c. Spesifikasi

Latihan atau *exercise* yang spesifik atau khusus akan mengembangkan efek biologis dan menimbulkan adaptasi atau penyesuaian dalam tubuh. Sebagai contoh: latihan melempar bola agar lemparannya dapat lebih baik dan sebagainya. Jadi latihan khusus akan menghasilkan badan yang khusus pula. Konsep spesifikasi diperkuat dengan fakta-fakta biomekanik dan tiap-tiap bentuk atau tipe latihan mempunyai sumber energi dan kebutuhan oksigen yang berbeda-beda.

Yang menentukan spesifikasi adalah:

- 1) Macam atau bentuk latihan
- 2) Ukuran atau pertimbangan yang berbeda-beda
- 3) Waktu latihan

Prinsip latihan spesifik bahwa adalah latihan harus mirip atau menyerupai gerakan-gerakan olahraga yang dilakukan, juga dalam latihan fisik.

d. Progresif

Latihan secara progresif adalah suatu latihan dimana pembebanan yang diberikan pada seorang atlet harus ditingkatkan secara berangsur-angsur disesuaikan kemajuan dan kemampuan atlet. Peningkatan beban latihan yang terlalu cepat dapat mempersulit proses adaptasi fisiologis dan dapat mengakibatkan kerusakan fisik. Pembebanan (volume dan intensitas) harus ditambahkan pada latihan umum maupun latihan spesifik.

e. Individualitas

Sebenarnya tidak ada program latihan yang langsung cocok untuk semua atlet. Masing-masing latihan harus dibuat cocok

bagi individu atau perorangan karena tidak ada dua orang yang sama persis, yang ada adalah mendekati sama. Untuk memberikan yang terbaik dalam prinsip individu ini, perlu diperhatikan penyusunan latihan sebagai berikut:

- 1) Bagaimana individual tersebut mempunyai respon terhadap *training* (latihan) itu.
- 2) Pembebanan latihan (*training*) tidak akan menimbulkan ketegangan (*strain*)
- 3) Badan tidak akan kehilangan kemampuannya untuk dapat menyesuaikan diri.

Disamping 3 hal tersebut diatas, perlu diperhatikan pula faktor-faktor berikut ini: (a) Jenis kelamin, (b) Usia, (c) Tingkat kesegaran jasmani, (d) Komposisi tubuh, (e) Tipe tubuh, (f) Karakter psikologis, (g) Komponen kesegaran jasmani yang akan dikembangkan. Pada prakteknya sulit untuk melatih seseorang secara individual, tetapi masih dapat diatasi dengan latihan harus diprogram untuk masing-masing kelompok homogen yang berlatih tertentu.

5. Hakikat Kesegaran Kardiorespirasi

Menurut Djoko Pekik Irianto (2004: 2-3) pengertian kesegaran jasmani adalah “kemampuan seseorang untuk dapat melakukan kerja sehari-hari secara efisien tanpa timbul kelelahan yang berlebihan sehingga masih dapat menikmati waktu luangnya”. Kesegaran digolongkan menjadi 3 kelompok yakni:

- 1) Kesegaran Statis: Keadaan seseorang yang bebas dari penyakit dan cacat atau disebut sehat.
- 2) Kesegaran Dinamis: kemampuan seseorang bekerja secara efisien yang tidak memerlukan keterampilan khusus, misalnya berjalan, berlari, melompat, mengangkat.
- 3) Kesegaran Motoris: kemampuan seseorang bekerja secara efisien menuntut keterampilan khusus, misalnya seorang pelari dituntut memiliki teknik berlari dengan benar untuk memenangkan

perlombaan. Kesegaran jasmani itu penting sehingga diharapkan seluruh siswa mempunyai kesegaran jasmani yang baik sehingga dapat melakukan aktivitas fisik dalam waktu yang relatif lama tanpa adanya kelelahan yang berarti sehingga dapat menikmati waktu luang yang tersisa. Dengan kata lain kesegaran jasmani yang baik akan berpengaruh terhadap kegiatan belajar siswa dimana siswa akan bertambah semangat dalam mengikuti pembelajaran. Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa kesegaran jasmani adalah kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas dalam waktu yang relatif lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti, dan masih mempunyai cadangan energi melakukan aktivitas yang mendadak.

6. Faktor-faktor yang mempengaruhi kesegaran jasmani

Kesegaran jasmani yang memadai diperlukan perencanaan sistematis melalui pola hidup sehat bagi setiap lapisan masyarakat Suharjana (2004: 11). Semakin majunya tingkat kehidupan seseorang semakin merosot tingkat kebugarannya. Ini dibuktikan oleh adanya pergeseran pola hidup dari banyaknya bekerja secara dinamis menjadi kurang bekerja. Hal tersebut merupakan dampak negatif dari kemajuan teknologi, selain segi positifnya, yaitu orang semakin efisien dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Kemajuan teknologi membuat orang kurang bergerak/malas-malasan. Padahal fungsi gerak untuk mempertahankan kehidupan (*survive*) dan dengan gerak dapat

meningkatkan kualitas seseorang. Kemajuan teknologi juga dapat menyebabkan hipokinetik (permasalahan pada fungsi tubuh karena kurang gerak) yang dapat memunculkan berbagai problematika kesehatan seperti penyakit degeneratif: obesitas, jantung koroner, hipertensi, osteoporosis, dan lain-lain. Penyakit ini cepat muncul jika didukung oleh pola makan yang tidak baik. Pola hidup sehat meliputi makanan, istirahat, dan berolahraga. Dari ketiga upaya tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Makanan

Manusia memerlukan energi untuk melakukan aktivitas setiap hari. Energi dapat diperoleh dari makanan dengan proporsi: karbohidrat 60%, lemak 25%, dan protein 15%.

b. Istirahat

Istirahat sangat diperlukan manusia untuk memberikan *recovery* (istirahat), sehingga dapat melakukan kegiatan sehari-hari dengan baik. Durasi istirahat yang baik adalah seperti tabel berikut ini:

Tabel 1. Lama istirahat menurut usia

Usia	Lama istirahat/tidur
6-10 tahun	10 jam
11-14 tahun	9-10 jam
15-19 tahun	8-9 jam
19 tahun atau lebih	7-8 jam

c. Berolahraga

Olahraga merupakan salah satu alternatif paling efektif dan aman untuk memperoleh kebugaran. Olahraga mempunyai multi manfaat antara lain: manfaat isi, dapat meningkatkan kebugaran jasmani. Manfaat psikis, dapat membuat tahan terhadap stres, dan manfaat sosial, dapat menambah rasa percaya diri, memiliki banyak kolega, bisa menjalin komunikasi dengan orang lain, bisa bekerja sama dengan orang lain, bisa menghargai diri sendiri dan orang lain.

7. Pengukuran Daya Tahan Kardiorespirasi

Kualitas daya tahan kardiorespirasi dinyatakan dengan besarnya Vo_2Max atau jumlah oksigen maksimal yang dikonsumsi secara maksimal dalam satuan Ml/Kg BB/Menit . Kesegaran kardiorespirasi dapat diukur dengan menggunakan tes antara lain:

a) Tes lari multi tahap (*Multy stage*)

Tes lari multi tahap (*multy stage*) ini merupakan tes yang dilakukan dilapangan, menghasilkan suatu perkiraan yang cukup akurat tentang konsumsi oksigen maksimal untuk berbagi kegunaan atau tujuan. Pada dasarnya test ini bersifat langsung: testi berlari secara bolak balik sepanjang jalur atau lintasan yang telah diukur sebelumnya, sambil mendengarkan serangkaian tanda yang berbunyi "tut" yang terekam dalam kaset. Waktu tanda "tut" tersebut pada mulanya berdurasi sangat lambat, tetapi secara bertahap menjadi lebih cepat sehingga akhirnya semakin mempersulit testi untuk menyamakan kecepatan langkah nya

dengan kecepatan yang diberikan oleh tanda tersebut. Testi berhenti apabila ia tidak mampu lagi mempertahankan langkahnya, dan tahap ini menunjukkan tingkat konsumsi oksigen maksimal testi tersebut.

b) Tes lari diatas *treadmill*

Tes ini mudah dilakukan yakni peserta lari diatas treadmill dengan kecepatan dan jangka waktu tertentu yang telah diatur oleh mesin, dengan prinsip pembebanan bertahap, lama tes pada umumnya berkisar 10 menit. Peserta diharapkan lari secara wajar mengikuti kecepatan mesin, tidak berpegangan pada stang dengan pernafasan yang wajar pula (tidak menahan nafat atau meningkatkan frekuensi pernafasan dengan sengaja). Dari tes tersebut akan diperoleh skor terbaca pada monitor yang menunjukkan besarnya Vo2 Max.

c) Tes lari 12 menit

Tes lari 12 menit yang dirancang oleh Cooper ini merupakan tes laporan yang relatif mudah dan murah, sebab cukup memerlukan lintasan lari baik berupa lapangan, lintasan lari, atau dapat pula menggunakan jalan umum dan alat ukur waktu (jam tangan atau *stopwatch*). Cara melakukan tes 12 menit ini peserta lari sesuai dengan kemampuan masing-masing (jika tidak kuat boleh berjalan) selama 12 menit, jarak yang dapat ditempuh (dalam km atau meter) digunakan untuk mengetahui tingkat kebugaran paru-jantung.

8. Karakteristik Siswa Sekolah Menengah Atas

Perkembangan siswa SMA yang rata-rata berada pada usia antara 15-19 tahun berada pada masa remaja madya (*middle adolescence*). Dalam Panduan Umum Pelayanan BK Berbasis Kompetensi (Pusat Kurikulum, 2002) diuraikan tugas-tugas perkembangan siswa SMA yakni:

- a. Mencapai kematangan dalam beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
- b. Mencapai kematangan dalam hubungan dengan teman sebaya, serta kematangan dalam peranannya sebagai pria atau wanita.
- c. Mencapai kematangan pertumbuhan jasmaniah yang sehat.
- d. Mengembangkan penguasaan ilmu, teknologi dan seni sesuai dengan program kurikulum dan persiapan karir atau melanjutkan pendidikan tinggi, serta berperan dalam kehidupan masyarakat yang lebih luas.
- e. Mencapai kematangan dalam pilihan karir.
- f. Mencapai kematangan gambaran dan sikap tentang kehidupan mandiri secara emosional, sosial, intelektual dan ekonomi.
- g. Mencapai kematangan gambaran dan sikap tentang kehidupan berkeluarga, bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.
- h. Mengembangkan kemampuan komunikasi sosial dan intelektual, serta apresiasi seni.
- i. Mencapai kematangan dalam sistem etika dan nilai.

Adapun karakteristik siswa Sekolah Menengah Atas secara umum dapat dijelaskan sebagai berikut:

Psikolog memandang anak usia SMA sebagai individu yang berada pada tahap yang tidak jelas dalam rangkaian proses perkembangan individu. Ketidakjelasan ini karena mereka berada pada periode transisi, yaitu dari periode kanak-kanak menuju periode orang dewasa. Pada masa tersebut mereka melalui masa yang disebut masa remaja atau pubertas. Umumnya mereka tidak mau dikatakan sebagai anak-anak tapi jika mereka disebut orang dewasa, mereka secara nyata belum siap menyandang predikat sebagai orang dewasa.

Perubahan-perubahan tersebut akhirnya berdampak pada perkembangan fisik, kognitif, afektif, dan juga psikomotorik mereka.

a. Perkembangan dalam sikap kognitif

Kemampuan kognitif terus berkembang selama masa SMA. Akan tetapi, bagaimanapun tidak semua perubahan kognitif pada masa SMA tersebut mengarah pada peningkatan potensi. Kadang-kadang beberapa kemampuan kognitif mengalami kemerosotan seiring dengan pertambahan usia. Meskipun demikian sejumlah ahli percaya bahwa kemunduran ketrampilan kognitif yang terjadi terutama pada masa SMA akhir dapat ditingkatkan kembali melalui serangkaian pelatihan.

b. Perkembangan dalam sikap emosional

Pada masa ini, tingkat karakteristik emosional akan menjadi drastis tingkat kecepatannya. Gejala-gejala emosional para remaja seperti perasaan sayang, marah, takut, bangga dan rasa malu, cinta

dan benci, harapan-harapan dan putus asa, perlu dicermatinkan dipahami dengan baik. Sebagai calon pendidik dan pendidik kita harus mengetahui setiap aspek yang berhubungan dengan perubahan pola tingkah laku dalam perkembangan remaja, serta memahami aspek atau gejala tersebut sehingga bisa melakukan komunikasi yang baik dengan remaja, serta memahami aspek atau gejala tersebut sehingga kita bisa melakukan komunikasi yang baik dengan remaja. Perkembangan pada masa SMA (remaja) merupakan suatu titik yang mengarah pada proses dalam mencapai kedewasaan. Meskipun sifat kanak-kanak akan sulit dilepaskan pada diri remaja karena pengaruh didikan orang tua.

Perkembangan peserta didik periode Semolah Menengah Atas (SMA) psikolog memandang anak usia SMA sebagai individu yang berada pada tahap yang tidak jelas dalam rangkaian proses perkembangan individu. Ketidakjelasan ini karena mereka berada pada periode transisi, yaitu pada periode kanak-kanak menuju periode orang dewasa. Pada masa tersebut mereka melalui masa yang disebut masa remaja atau pubertas. Umumnya mereka tidak mau dikatakan sebagai anak-anak tapi jika mereka disebut orang dewasa, mereka secara riil belum siap menyandang predikat sebagai orang dewasa.

9. Profil Kelas Olahraga SMA Negeri 1 Pengasih

Selain pembahasan tentang karakteristik siswa secara umum, maka kajian ini akan dibahas juga tentang profil kelas olahraga di SMA Negeri 1 Pengasih. Profil ini merupakan sebuah kelas yang melaksanakan berbagai kegiatan olahraga dengan tujuan membina dan mengembangkan bakat serta potensi atlet yang berbakat sejak dini dan memberikan kesempatan kepada para pelajar untuk dibina dalam suatu wadah kelas olahraga unggulan untuk mencapai prestasi yang baik dan maksimal. Selain itu kelas olahraga ini juga bertujuan untuk memudahkan sekolah dan para guru untuk dapat berkonsentrasi memberikan pelajaran kepada siswa yang berprestasi di bidang olahraga agar siswa tersebut tidak ketinggalan pelajaran akademik di sekolah.

Dalam Kedaualatan Rakyat 12 juli 2013 “Dinas Pendidikan Kabupaten Kulonprogo mulai tahun ajaran 2013/2014 membuka kelas khusus olah raga untuk tingkat SLTA di SMA N 1 Lendah dan SMA N 1 Pengasih. Guna memaksimalkan dan memunculkan bakat olahraga menuju prestasi, Dinas Pendidikan bekerja sama dengan Dinas Kebudayaan Pariwisata Pemuda Olah Raga dan KONI Kulonprogo menggandeng 11 cabang olah raga (cabor) yang atletnya masuk di dua SLTA. Sebelas cabor tersebut adalah, sepakbola, basket, panahan, gulat, bola voli, panjat dinding, taekwondo, bulutangkis, atletik, anggar, balap sepeda”.

Sekretaris Dinas Pendidikan Kulon Progo Nurhadi, S.E. dalam rapat persiapan pembelajaran, pelatihan dan penugasan pelatih cabor kelas

olahraga, pada Kamis (11/07/2013) di aula Dinas Pendidikan mengatakan, agar hasil kelas olah raga lebih maksimal, pembelajaran akan diberikan langsung oleh pelatih masing-masing cabang yang telah memiliki lisensi.

Demi menunjang pembentukan Siswa Menengah Atas yang matang dalam sistem etika dan nilai, SMA Negeri 1 Pengasih mempunyai acuan yang baik. Untuk meningkatkan prestasi siswa maupun sekolah yang dapat diunggulkan melalui visi dan misi ini SMA Negeri 1 Pengasih mempunyai pagar dan acuan untuk membantu tercapainya kematangan dalam sistem etika dan nilai. Adapun visi dan misi SMA Negeri 1 Pengasih yaitu:

a) Visi dari SMA Negeri 1 Pengasih adalah:

Terwujudnya Insan yang Beriman dan Terpelajar.

- 1) Taat dan patuh menjalankan syari'at agama dan berbudi pekerti luhur.
- 2) Memiliki wawasan dan pengetahuan yang memadai.
- 3) Mampu melanjutkan ke jenjang pendidikan tinggi.
- 4) Memiliki sikap disiplin dan tertib.
- 5) Memiliki kecakapan hidup yang memadai.

b) Misi dari SMA Negeri 1 Pengasih adalah:

Menumbuhkan penghayatan serta pengawalan terhadap ajaran agama dan akhlak mulia.

- 1) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif.
- 2) Menanamkan sikap disiplin dan tertib.

- 3) Mengembangkan kecakapan (*life skills*)
- 4) Menerapkan manajemen partisipatif dan melibatkan semua unsur yang terkait.
- 5) Menerapkan semboyan ” Hari esok harus lebih baik dari hari ini ”.
- 6) Menjalin kerjasama dengan pihak lain yang terkait.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan yaitu penelitian yang hampir sama dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis yang digunakan sebagai acuan referensi untuk memperkuat dan mendukung kajian teori, serta bahan pertimbangan dalam melakukan penelitian. Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu:

1. Penelitian Dwi Hartana (2009) yang berjudul “*Tingkat Kebugaran Kardiorespirasi Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Sewon Tahun Ajaran 2009-2010*”. Populasi yang digunakan untuk penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X siswa SMK Negeri 1 Sewon tahun ajaran 2009-2010 yang terdiri dari 25 siswa putra dan 339 siswa putri. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes *multy stage*. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat kebugaran kardiorespirasi siswa kelas X SMK Negeri 1 Sewon Tahun Ajaran 2009-2010 secara keseluruhan berkategori kurang sekali, besarnya rerata kebugaran kardiorespirasi untuk putra sebesar 31,48, dan untuk putri 25,29. Tingkat kardiorespirasi siswa jurusan Tata Busana berkategori kurang, dengan besarnya rerata 25,94 untuk putri, sedangkan putranya tidak ada. Untuk siswa jurusan Tata Boga, tingkat kebugaran

kardiorespirasi siswa berkategori kurang sekali untuk putra dengan rerata 33,00 dan untuk putri dengan rerata 25,94. Siswa jurusan Akomodasi Perhotelan berkategori kurang sekali, besarnya rerata untuk putra adalah 30,29 dan untuk putri 25,30. Dan untuk siswa jurusan Kecantikan berkategori kurang sekali dengan besarnya rerata adalah 24,24 untuk putri dan untuk putra tidak ada.

2. Haryo Nurhandharu (2012) yang berjudul "*Status Vo2max Siswa Kelas Khusus Olahraga Cabang Olahraga Sepakbola di SMA Negeri 4 Yogyakarta dan SMA Negeri 1 Sewon Bantul*". Metode yang digunakan adalah survei dengan teknik pengambilan menggunakan tes dan pengukuran. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa Kelas Khusus Olahraga cabang sepakbola di SMA Negeri 4 Yogyakarta dan di SMA Negeri 1 Sewon Bantul yang berjumlah 56 siswa. Sampel yang diambil dari hasil purposive sampling berjumlah 47 siswa, SMA Negeri 4 Yogyakarta yang berjumlah 22 siswa dan di SMA Negeri 1 Sewon Bantul yang berjumlah 25 siswa. Instrumen yang digunakan adalah tes multistage. Analisis data menggunakan deskriptif persentase dan uji t. hasil analisis menunjukkan bahwa; (1) status VO2Max siswa Kelas Khusus Olahraga cabang sepak bola di SMA Negeri 4 Yogyakarta berada pada kategori sangat buruk sebesar 0% (tidak ada siswa), pada kategori buruk sebesar 9.09% (2 siswa), kategori sedang sebesar 40.91% (9 siswa), kategori baik sebesar 45.45% (10 siswa), dan kategori sangat baik sebesar 4.54% (1 siswa) dan kategori istimewa sebesar 0% (tidak ada siswa). (2) status

VO2Max Kelas Khusus Olahraga cabang sepak bola di SMA Negeri 1 Sewon Bantul berada pada kategori sangat buruk sebesar 0% (tidak ada siswa), pada kategori buruk sebesar 4% (1 siswa), pada kategori sedang sebesar 24% (6 siswa), kategori baik sebesar 56% (14 siswa), dan kategori sangat baik sebesar 16% (4 siswa) dan istimewa sebesar 0% (tidak ada siswa). (3) Status VO2Max siswa Kelas Khusus Olahraga cabang olahraga sepak bola SMA Negeri 1 Sewon Bantul lebih baik daripada SMA Negeri 4 Yogyakarta, dengan t hitung $1.954 > t$ tabel $= 1.679$ dan sig. $0.047 > 0.05$, dan selisih VO2Max sebesar $2.29945 \text{ ml/kg/min}$

C. Kerangka Berfikir

Kesegaran jasmani adalah salah satu unsur yang mewarnai kualitas manusia dari sudut jasmaninya. Salah satu pembinaan kesegaran jasmani adalah melalui pendidikan jasmani. Tujuan pendidikan jasmani dan kesehatan di SMA adalah membantu siswa dalam peningkatan kesegaran jasmaninya. Upaya peningkatan kesegaran jasmani lewat pendidikan jasmani perlu evaluasi dengan melakukan pengukuran yang dilakukan dengan cara menyelenggarakan tes kesegaran jasmani terhadap siswa dengan menggunakan alat ukur kesegaran jasmani yang sudah baku. Banyak cabang olahraga yang dapat dijadikan aktivitas untuk mencapai tujuan tersebut. Mulai dari olahraga permainan, senam, renang dan lain sebagainya. Dijenjang pendidikan SMA banyak kegiatan-kegiatan olahraga yang ditawarkan, seperti: sepakbola, bolabasket, bolavoli, atletik, sepak takraw, bulu tangkis, anggar, dan lain-lain.

SMA Negeri 1 Pengasih merupakan salah satu sekolah di Kabupaten Kulon-progo yang menyelenggarakan kelas khusus olahraga, program ini merupakan program kerja Pemerintah Kabupaten Kulonprogo yang menyarankan agar ada kelas khusus olahraga di setiap Kabupaten, dan telah berjalan 2 tahun ini. Adapun untuk kelas X ada 1 kelas olahraga yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 6 perempuan, dengan jumlah total 20 siswa. Dan untuk kelas XI ada 1 kelas olahraga pula yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan, dengan jumlah total 26 siswa. Cabang olahraga yang ada di kelas khusus olahraga di SMA Negeri 1 Pengasih ini diantaranya: sepakbola, bolabasket, bolavoli, atletik, sepak takraw, badminton, anggar, gulat, panjat tebing, judo, renang, karate dan dayung. Cabang olahraga yang ada di kelas khusus olahraga di SMA Negeri 1 Pengasih ini diantaranya: sepakbola, bolabasket, bolavoli, atletik, sepak takraw, badminton, anggar, gulat, panjat tebing, judo, renang, karate dan dayung.

Kesegaran jasmani dapat diketahui dengan menggunakan tes lari multi tahap (*multy stage running test*) karena peneliti ingin mengetahui seberapa besar daya tahan kardiorespirasi siswa yang mengikuti kegiatan olahraga sepakbola dan bolabasket di SMA Negeri 1 Pengasih. Tes ini dapat mengukur tingkat efisiensi fungsi jantung paru dan ditunjukkan melalui pengukuran ambilan VO2 Maks.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan survei dan pengumpulan datanya menggunakan teknik tes. Survei tes untuk mengetahui tingkat kesegaran jasmani siswa menggunakan lari multi tahap (*multy stage running test*). Selanjutnya dilakukan perbandingan tingkat kesegaran kardiorespirasi antara siswa yang mengikuti kegiatan sepakbola dan bolabasket untuk kelas khusus olahraga di SMA Negeri 1 Pengasih, Kulonprogo.

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel tunggal, yaitu kesegaran kardiorespirasi siswa kelas khusus olahraga di SMA Negeri 1 Pengasih yang mengikuti kegiatan sepakbola dan bolabasket. Secara operasional, variabel tingkat kesegaran jasmani dalam penelitian ini merupakan kemampuan siswa kelas khusus olahraga di SMA Negeri 1 Pengasih yang mengikuti kegiatan sepakbola dan bolabasket untuk melakukan aktivitas fisik dengan tenaga yang maksimal tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti dan masih memiliki sisa tenaga yang diukur dengan lari multi tahap (*multy stage running test*). Tes lari multi tahap digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi fungsi jantung dan paru-paru, yang ditunjukkan melalui pengukuran ambilan oksigen maksimum (Depdiknas, 2000: 65).

C. Populasi Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 130), populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian, sedangkan menurut Sugiyono (2013: 297) menyatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 130) sebagai acuan apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas khusus olahraga kelas X ada 1 kelas olahraga yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 6 siswa perempuan, dengan jumlah total 20 siswa dan untuk kelas XI ada 1 kelas olahraga pula yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan, dengan jumlah total 26 siswa. Jumlah populasi siswa kelas khusus olahraga di SMA Negeri 1 Pengasih yaitu total 46 siswa. Siswa yang diambil sebagai responden penelitian terdiri dari siswa yang mengikuti kegiatan sepakbola sebanyak 19 siswa yang meliputi 11 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan. Dan diambil pula dari siswa yang mengikuti kegiatan bolabasket sebanyak 8 siswa laki-laki. Sehingga jumlah total responden dalam penelitian ini yaitu 27 siswa. Cabang olahraga yang ada di kelas khusus olahraga di SMA Negeri 1 Pengasih ini diantaranya: sepakbola, bolabasket, bolavoli, atletik, sepak takraw, badminton, anggar, gulat, panjat tebing, judo, renang, karate dan dayung.

D. Instrumen dan Teknik Pengambilan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti (Suharsimi Arikunto 2006: 133). Instrumen atau alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, yaitu tes lari multi tahap (*multy stage running test*). Tes ini memiliki banyak kelebihan/kemudahan diantaranya dapat dilaksanakan di lapangan yang tidak terlalu luas, peserta tes bisa lebih mudah dalam pengawasan, dan siswa dapat dites bersama-sama atau berkelompok.

Tes lari multi tahap memiliki reabilitas antara test dan retest pada subjek selama satu minggu secara terpisah telah menunjukkan hasil yang baik ($r=0,98$). Adapun lembar penyesuaian jarak lari multi tahap berdasarkan pemutar kaset dan prediksi nilai ambilan oksigen maksimum dengan tes lari multi tahap sebagai berikut dilihat di halaman lampiran.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dengan menggunakan teknik tes. Data yang telah diperoleh dari lari multi tahap ini dirujuk pada tabel prediksi ambilan oksigen maksimum, kemudian dikonversikan kedalam tabel norma pengkategorian lari tes multi tahap. Adapun tahapan pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Pemberian arahan mengenai langkah-langkah tes kepada siswa yang akan melakukan tes baik yang mengikuti kegiatan bolabasket maupun yang mengikuti kegiatan sepakbola.

- b. Setelah siswa diberikan arahan kemudian siswa memperhatikan contoh yang diberikan.
- c. Setelah siswa memahami langkah-langkah yang diberikan untuk melakukan tes multi tahap (*multi stage*), kemudian dilanjutkan dengan tahapan tes yang sebenarnya oleh siswa.
- d. Langkah pertama siswa melakukan pemanasan secara bersama-sama dengan melaksanakan beberapa gerakan seluruh anggota tubuh secara umum, sekaligus dengan beberapa macam peregangan terutama dengan menggerakkan otot-otot kaki sebelum melakukan tes.
- e. Setelah siswa melakukan pemanasan kemudian siswa bersiap untuk melakukan *multi step* di garis *start*.
- f. Kaset *tape recorder* dinyalakan dan siswa berlari ke lintasan seberang.
- g. Apabila siswa dapat mencapai salah satu batas lari sebelum sinyal “TUT” maka siswa harus berbalik, dan menunggu isyarat bunyi “TUT” kemudian melanjutkan lari dan menyesuaikan kecepatan lari pada tahap berikutnya. Begitu seterusnya selama mungkin sampai tidak mampu lagi menyesuaikan dengan kecepatan yang telah diatur.
- h. Setelah tes selesai dilakukan, kemampuan siswa melakukan *multi step* kemudian didata dan diolah.

Tes multi tahap akan dilaksanakan di SMA N 1 Pengasih. Peserta tes adalah siswa yang mengikuti bolabasket dan sepakbola. Tes ini dilakukan dalam hari yang berbeda, dikarenakan kesibukan peserta tes yang mendalami kegiatan sepakbola pada waktu itu. Peserta tes sepakbola pada waktu itu

disibukkan dengan latihan untuk mempersiapkan turnamen sehingga sulit untuk menyesuaikan jadwal dengan tim bolabasket. Supaya tes dapat berlangsung secara efektif, maka peserta tes akan dibagi menjadi dua kelompok dan tes tersebut akan dilaksanakan dengan agenda sebagai berikut:

Tabel 2. Jadwal agenda pengambilan data

No	Hari, Tanggal	Waktu	Agenda
1	Jumat, 22 Mei 2015	15.30 WIB	Perkenalan tes <i>multi step</i> ke siswa yang mengikuti bolabasket, pengarahan, dan pelaksanaan tes.
2	Senin, 25 Mei 2015	15.30 WIB	Perkenalan tes <i>multi step</i> ke siswa yang mengikuti sepakbola, pengarahan, dan pelaksanaan tes.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan uji-T (uji beda) untuk menguji 2 sampel bebas tidak berkorelasi. Uji-t digunakan untuk mengukur 2 sampel yang saling bebas dan tidak berkorelasi. Menurut Ali Muhson dalam Diktat SPSS: 28, indepentent t-test cocok digunakan untuk menguji apakah dua sampel yang tidak bertalian (independen) berasal dari populasi yang mempunyai mean (ekpektasi) yang sama. Dengan kata lain uji ini bermanfaat untuk melihat perbedaan rata-rata antara dua kelompok yang saling bebas (independent):

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang berasal dari populasi distribusi normal atau tidak. Penguji normalitas sebaran menggunakan teknik Kolmogorov Smirnov dengan signifikasi 5%. Nilai signifikansi (p) lebih besar dari 5% atau $p > 0,05$ maka sebaran dikatakan normal, sebaliknya jika nilai $p < 0,005$ maka sebaran dikatakan tidak normal.

$$KD = 1,36 \frac{\overline{n_1 + n_2}}{n_1 + n_2}$$

KD = Harga KS yang dicari
 n_1 = Jumlah sampel yang diharapkan
 n_2 = Jumlah sampel yang diharapkan

2. Uji Homogenitas

Salah satu persyaratan yang harus dipenuhi dalam melakukan analisis varian adalah dengan menggunakan pengujian homogenitas varian populasi.

Pengujian homogenitas dalam penelitian ini menggunakan *Levene's Test*.

Dalam Diktat Ali Muhson: 31 kolom *Levene's Test for Equality of Variances* digunakan untuk melihat homogenitas varians antar kelompok.

Untuk uji t varian yang sama atau homogen (*equal variance*) menggunakan rumus *polled t-test*, yaitu:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\frac{n_1 - 1 S_1^2 + n_2 - 1 S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

Untuk uji t varian yang berbeda atau heterogen (*unequal variance*) menggunakan rumus *separated t-test*, yaitu:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}$$

Keterangan:

n_1 = Jumlah sampel 1
 n_2 = Jumlah sampel 2
 x_1 = Rata-rata sampel ke-1
 x_2 = Rata-rata sampel ke-2

$$\begin{aligned} S_1^2 &= \text{Varians sampel ke-1} \\ S_2^2 &= \text{Varians sampel ke-2} \end{aligned}$$

Kriteria pengujian homogenitas adalah jika F hitung lebih kecil daripada F tabel dengan taraf signifikansi 5% atau $p > \alpha = 0,050$ dapat dinyatakan bahwa populasi tersebut homogen variansnya.

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

$$\begin{aligned} F &= \text{Nilai F hitung} \\ S_1^2 &= \text{Varian terbesar} \\ S_2^2 &= \text{Varian terkecil} \end{aligned}$$

Adapun tabel norma pengkategorian tingkat kesegaran jasmani berdasarkan tes lari multi tahap yang dikutip dari The Cooper Institute for Aerobics Research dalam

<http://www.brianmac.demon.co.uk.vo2max.htm#vo2> sebagai berikut :

Tabel 3 . Norma Pengkategorian Tes Lari Multi Tahap

Usia	13-19
Sangat Kurang	<35.0
Kurang	35.0-38.3
Cukup Baik	38.4-45.1
Baik	45.2-50.9
Baik Sekali	51.0-55.9
Istimewa	>55.9

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Waktu, Tempat, dan Subjek Penelitian

a. Deskripsi Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada hari Jumat, 22 Mei 2015 dan hari Senin 25 Mei 2015. Waktu tersebut dipilih karena sebelum tanggal tersebut siswa kelas olahraga cabang olahraga sepakbola sedang mengikuti event LPI sehingga peneliti memilih untuk melakukan penelitian setelah event selesai diikuti.

b. Deskripsi Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di halaman SMA N 1 Pengasih, Kulon Progo yang beralamat di Jalan Krt Kertodiningrat 41 Margosari, Pengasih.

c. Deskripsi Subjek Penelitian

Subjek merupakan sampel siswa yang mengikuti kegiatan sepakbola dan bolabasket di SMA Negeri 1 Pengasih. Siswa yang mengikuti sepakbola berjumlah 19 siswa dan yang mengikuti bolabasket berjumlah 8 siswa.

2. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Distribusi frekuensi data daya tahan kardiorespirasi antara siswa yang mengikuti kegiatan sepakbola dan bolabasket di SMA Negeri 1 Pengasih, untuk siswa yang mengikuti sepakbola didapat skor terendah (*minimum*) 26,80, skor tertinggi (*maksimum*) 42,40, rerata (*mean*) 32,21,

nilai tengah (*median*) 31,8, nilai yang sering muncul (*mode*) 27,60, *standar deviasi* (SD) 4,88, siswa yang mengikuti bolabasket didapat skor terendah (*minimum*) 30,20, skor tertinggi (*maksimum*) 38,50, rerata (*mean*) 34,79, nilai tengah (*median*) 35,0, nilai yang sering muncul (*mode*) 30,20, *standardevasi* (SD) 3,06.

Hasil deskriptif statistik daya tahan kardiorespirasi siswa yang mengikuti kegiatan sepakbola di SMA Negeri 1 Pengasih, disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. Deskriptif Statistik VO₂Maks Siswa yang Mendalami Sepakbola

Statistik	Sepakbola
<i>N</i>	19
<i>Mean</i>	32,2105
<i>Median</i>	31,8000
<i>Mode</i>	27,60
<i>Std, Deviation</i>	4,88204
<i>Minimum</i>	26,80
<i>Maximum</i>	42,40

Hasil deskriptif statistik daya tahan kardiorespirasi siswa yang mengikuti kegiatan bolabasket di SMA Negeri 1 Pengasih, disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5. Deskriptif Statistik VO₂Maks Siswa yang Mendalami Bolabasket

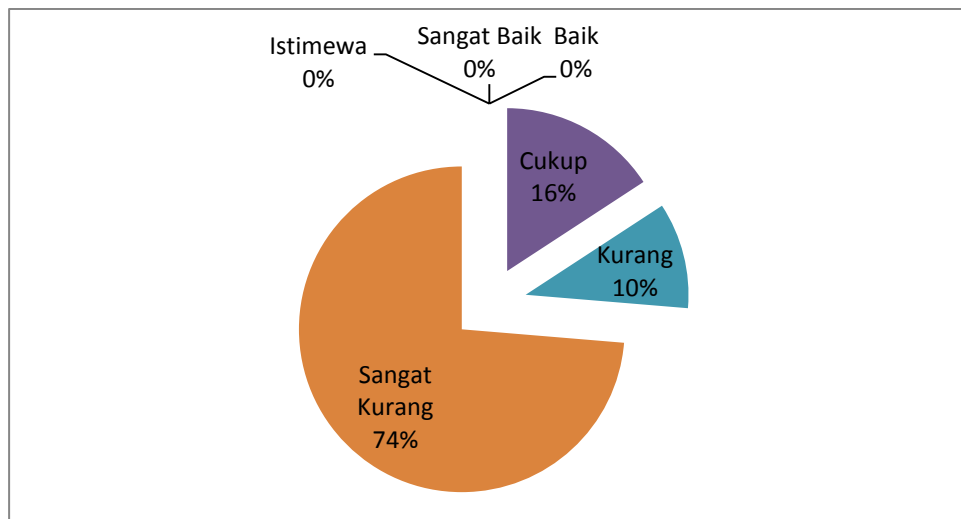
Statistik	Bolabasket
<i>N</i>	8
<i>Mean</i>	34,7875
<i>Median</i>	35,0000
<i>Mode</i>	30,20 ^a
<i>Std, Deviation</i>	3,06475
<i>Minimum</i>	30,20
<i>Maximum</i>	38,50

Apabila ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi, daya tahan kardiorespirasi siswa yang mengikuti kegiatan sepakbola di SMA Negeri 1 Pengasih disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Daya Tahan Kardiorespirasi Siswa yang Mendalami Kegiatan Sepakbola di SMA Negeri 1 Pengasih

No	Interval	Kategori	Sepakbola	
			F	%
1	>55,9	Istimewa	0	0%
2	51,0-55,9	Sangat Baik	0	0%
3	45,2-50,9	Baik	0	0%
4	38,4-45,1	Cukup	3	15,79%
5	35,0-38,3	Kurang	2	10,53%
6	< 35,0	Sangat Kurang	14	73,68%
Jumlah			19	100%

Berdasarkan tabel 6 mengenai distribusi frekuensi daya tahan kardiorespirasi siswa yang mengikuti kegiatan sepakbola di SMA Negeri 1 Pengasih, maka dapat disajikan dalam diagram berikut:



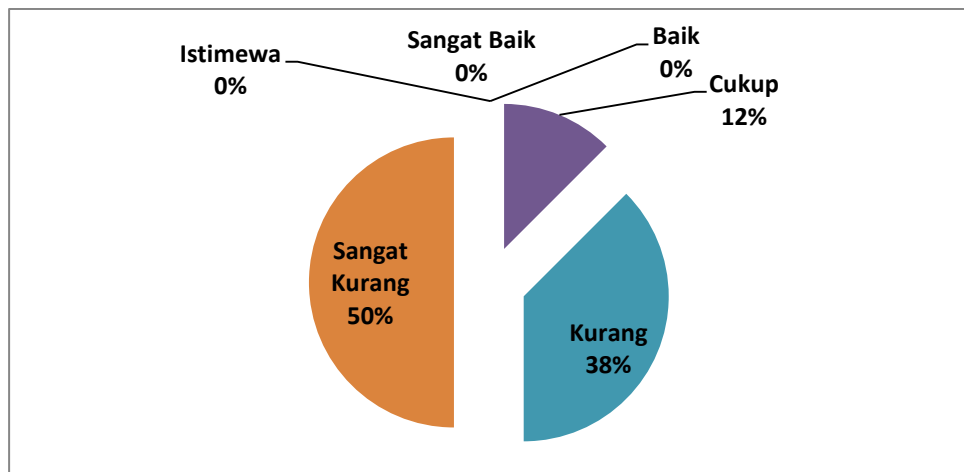
Gambar 1. Diagram Distribusi Frekuensi Daya Tahan Kardiorespirasi Siswa yang Mendalami Kegiatan Sepakbola di SMA Negeri 1 Pengasih

Apabila ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi, daya tahan kardiorespirasi siswa yang mengikuti kegiatan bolabasket di SMA Negeri 1 Pengasih disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Daya Tahan Kardiorespirasi Siswa yang Mendalami Kegiatan Bolabasket di SMA Negeri 1 Pengasih

No	Interval	Kategori	Bolabasket	
			F	%
1	>55,9	Istimewa	0	0%
2	51,0-55,9	Sangat Baik	0	0%
3	45,2-50,9	Baik	0	0%
4	38,4-45,1	Cukup	1	12,5%
5	35,0-38,3	Kurang	3	37,5%
6	< 35,0	Sangat Kurang	4	50%
Jumlah			8	100%

Berdasarkan tabel 7 mengenai distribusi frekuensi daya tahan kardiorespirasi siswa yang mengikuti kegiatan bolabasket di SMA Negeri 1 Pengasih, maka dapat disajikan dalam diagram berikut:



Gambar 2. Diagram Distribusi Frekuensi Daya Tahan Kardiorespirasi Siswa Yang Mendalami Bolabasket di SMA N 1 Pengasih

Berdasarkan tabel 6, tabel 7, serta gambar 1 dan gambar 2 di atas menunjukkan bahwa daya tahan kardiorespirasi antara siswa yang mengikuti kegiatan sepakbola dan bolabasket di SMA Negeri 1 Pengasih, untuk siswa yang mengikuti sepakbola berada pada kategori “sangat kurang” sebesar 73,68% (14siswa), “kurang”sebesar 10,53% (2siswa), “cukup”sebesar 15,79% (3siswa), “baik”sebesar 0% (0siswa), “sangat baik”sebesar 0% (0siswa), dan “istimewa” 0% (0siswa). Siswa yang mengikuti bolabasket berada pada kategori “sangat kurang” sebesar 50% (4siswa), “kurang” sebesar 37,5% (3siswa), “cukup” sebesar 12,5% (1siswa), “baik” sebesar 0% (0siswa), “sangat baik” sebesar 0% (0siswa), dan “istimewa” 0% (0siswa).

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya tahan kardiorespirasi siswa yang mendalami sepakbola dengan siswa yang mengikuti bolabasket untuk kelas olahraga di SMA Negeri 1 Pengasih. Permainan sepakbola dan bolabasket mempunyai karakter permainan yang cukup cepat dan dengan durasi waktu yang cukup lama. Karakter permainan seperti ini membutuhkan aktivitas gerak yang cepat, tepat dan mencapai tujuan yang diharapkan. Pada dasarnya kegiatan latihan sepakbola lebih rutin dilaksanakan dibandingkan dengan kegiatan latihan rutin bolabasket untuk kelas olahraga di SMA Negeri 1 Pengasih. Hal ini dikarenakan siswa yang mengikuti kegiatan sepakbola akan mengikuti *event* Liga Pelajar Indonesia (LPI) sehingga latihan dilaksanakan

lebih intensif, sedangkan untuk kegiatan bolabasket kurang intensif dilaksanakan dikarenakan jarang ada *event*.

Akan tetapi berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata daya tahan kardiorespirasi siswa yang mengikuti kegiatan bolabasket lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengikuti kegiatan sepakbola padahal kegiatan latihan sepakbola lebih rutin dilaksanakan dibandingkan dengan latihan yang dilaksanakan bolabasket. Hal ini bisa dikarenakan siswa yang menjadi responden dari kegiatan bolabasket cenderung lebih sedikit dibandingkan dengan siswa yang menjadi responden dari kegiatan sepakbola. Selain itu, siswa yang menjadi responden dari kegiatan bolabasket merupakan laki-laki sedangkan dari kegiatan sepakbola merupakan gabungan antara siswa laki-laki dan perempuan dimana daya tahan kardiorespirasinya dapat berbeda secara signifikan antara siswa laki-laki dan perempuan, siswa laki-laki cenderung lebih kuat sedangkan siswa perempuan cenderung kurang dari laki-laki. Sehingga menyebabkan rata-rata daya tahan kardiorespirasi siswa yang mengikuti kegiatan bolabasket lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti kegiatan sepakbola. Bolabasket merupakan permainan yang gerakannya kompleks, yaitu gabungan dari jalan, lari, lompat, dan unsur kekuatan, kecepatan, ketepatan, kelenturan, dan lain-lain (Imam Sodikun, 1992: 35). Artinya gerakannya terdiri dari gabungan unsur-unsur gerak yang terkoordinasi rapi sehingga bermain dengan baik. Sebelum melempar bola pemain harus memegang bola dengan baik. Teknik memegang bola saja salah maka pemain tidak dapat melemparkannya dengan baik. Sebelum menerima bola ia harus dapat menangkap dengan baik pula agar dapat dikuasai. Setiap permainan basket dituntut untuk dapat

melakukan setiap unsur gerak dapat dikuasai, maka setiap pemain akan mudah mengkombinasi dan mengembangkan berbagai macam gerak.

Permainan bolabasket, untuk mendapatkan gerakan efektif dan efisien ini perlu didasarkan pada penguasaan teknik yang benar. Untuk menjadi pemain bolabasket yang baik, harus memiliki *skill* dan *fundamental* bermain basket yang benar (Danny Kosasih, 2008: 98). Permainan bolabasket, untuk mendapatkan gerakan efektif dan efisien ini perlu didasarkan pada penguasaan teknik dasar yang baik. Teknik dasar tersebut dapat dibagi sebagai berikut: (1) teknik melempar dan menangkap (*passing*), (2) teknik menggiring bola (*dribling*), (3) teknik menembak (*shooting*), (4) teknik gerakan berporos (*pivot*), (5) teknik *lay up shoot (lay up)*, (6) teknik merayah (*rebound*) (Imam Sodikun, 1992 : 48).

Bolabasket sendiri merupakan olahraga yang sangat dinamis, sehingga pada saat bermain, pemain dituntut untuk memiliki kondisi fisik yang prima agar tidak mudah mengalami kelelahan. Seperti yang diungkapkan oleh Sukadiyanto (2010: 42) bahwa bolabasket olahraga yang predomnan 85% anaerobiklaktik. Sesuai dengan sistem energinya predomnan 85% menggunakan anaerobiklaktik, sudah pasti olahraga bolabasket banyak menghasilkan kelelahan pada otot akibat asam laktat, tetapi hal itu bisa diminimalisir dengan mengonrol sistem energi yang digunakan. Kelelahan yang paling sering terjadi pada olahraga bolabasket adalah kelelahan otot, khususnya otot tungkai.

Senada dengan tersebut, Brittenham (1998: 3) menyatakan bahwa: bolabasket terdiri atas kira-kira 20% aerobik dan 80% anaerobik, banyak faktor yang bagaimanapun juga mempengaruhi pemakaian rasio energi bagi setiap pemain. Contoh, sejumlah pemain bergerak untuk mendapat ruang gerak, sementara yang lainnya berhadapan untuk mendapatkan posisi, beberapa pemain memperebutkan bola sementara yang lainnya berlari di lapangan. Lagipula, jika diperiksa energi total yang dibutuhkan untuk pertandingan selama 2 jam, maka kontribusi sistem energi berubah secara berkesinambungan.

Permainan sepakbola merupakan permainan kelompok/tim yang melibatkan unsur fisik, teknik, taktik dan mental. Permainan sepakbola yang memerlukan gerakan pemain yang kompleks memerlukan perhatian khusus dalam peningkatannya melalui proses latihan yang lama. Komponen fisik sebagai dasar untuk dilatihkan dalam proses permainan bersama-sama teknik perlu dilatihkan secara terprogram sesuai dengan prinsip-prinsip dasar latihan. Menurut Treadwell (1991: 63-65) bahwa komponen fisik yang dibutuhkan sebagai unsur biomotor pemain sepakbola adalah: (1) *aerobic*, (2) *aerobic endurance*, (3) *muscular endurance*, (4) *anaerobic endurance*, (5) *speed*, (6) *power*, (7) *flexibility*, (8) *strength*, (9) *body composition*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, diperoleh hasil: daya tahan kardiorespirasi bagi siswa yang mendalami sepakbola yakni dari 19 orang siswa tidak ada siswa (0%) yang daya tahan kardiorespirasinya tergolong istimewa, sangat baik, dan baik. Sebanyak 3 orang siswa (0%) tergolong cukup, sebanyak 2 orang siswa (11%) tergolong kurang, dan sebanyak 14 orang siswa (74%) masih tergolong sangat kurang. Sedangkan untuk bolabasket, dari 8 orang siswa, tidak ada siswa (0%) yang daya tahan kardiorespirasinya tergolong istimewa, sangat baik, dan baik. Sebanyak 1 orang siswa (12,5%) tergolong cukup, sebanyak 3 orang siswa (38%) tergolong kurang, dan 4 orang siswa (50%) masih tergolong sangat kurang.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi pada:

1. Hasil penelitian dapat dijadikan salah satu acuan bahan pertimbangan bagi pelatih sepakbola dan bolabasket dalam hal daya tahan kardiorespirasi.
2. Dapat dijadikan salah satu wacana mengenai kelebihan dan kekurangan dalam hal daya tahan kardiorespirasi pemain sepakbola dan bolabasket.
3. Dengan diketahui daya tahan kardiorespirasi antara siswa yang mengikuti sepakbola dan siswa yang mengikuti bolabasket di SMA Negeri 1 Pengasih, maka dapat digunakan untuk melakukan penelitian di sekolah lain.

4. Bagi siswa yang masih mempunyai daya tahan kardiorespirasi yang kurang, agar lebih menambah latihan yang dapat meningkatkan daya tahan kardiorespirasi.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan sebaik mungkin, namun tidak terlepas dari keterbatasan yang ada. Keterbatasan selama penelitian yaitu:

1. Tidak tertutup kemungkinan siswa kurang bersungguh-sungguh dalam melakukan tes.
2. Peneliti tidak dapat mengontrol faktor lain yang dapat mempengaruhi tes daya tahan kardiorespirasi, yaitu faktor psikologis atau kematangan mental.
3. Kesadaran peneliti, bahwa masih kurangnya pengetahuan, biaya dan waktu untuk penelitian.
4. Hari penelitian atau pengambilan data untuk siswa yang mengikuti kegiatan sepakbola dan bolabasket berbeda.

D. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi siswa agar menambah latihan-latihan lain yang mendukung dalam mengembangkan daya tahan kardiorespirasi.
2. Perlu diadakan penelitian lanjutan dengan menambah variabel lain ataupun penelitian yang bersifat eksperimental.

3. Dalam penelitian lanjutan sebaiknya mengambil sampel dari pemain yang berlatarbelakang latihan yang sama, dengan mempertimbangkan usia biologis maupun anatomis.
4. Dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu bagi peneliti selanjutnya hendaknya mengembangkan dan menyempurnakan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Muhson. 2005. *Diktat Mata Kuliah Aplikasi Komputer*. UNY.
- Ariadi Irwan. 2012. *Multi Stage Fitness Test*. Diakses dari <http://irwanriadi31.blogspot.com/2012/02/multistagefitness-test.html?m=1> pada hari Sabtu, 18 April 2010, pukul 10.04 WIB.
- Danny Kosasih. 2008. *Fundamental Basketball First Step to Win*. Semarang: CV Elwas Offset.
- Depdiknas. 2000. *Pedoman dan Modul Pelatihan Kesehatan Olahraga bagi Pelatih Olahragawan Pelajar*. Jakarta: Deppenass.
- Djoko Pekik Irianto. 2004. *Bugar dan Sehat dengan Berolahraga*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Edhay. 2015. *Karakteristik Perkembangan Anak Usia Dini SMP*. Diakses dari <http://edhay76.blogspot.com/2015/02/karakteristik-perkembangan-anak-usia-smp.html?m=1> pada hari Sabtu, 18 April 2015, pukul 11.23 WIB.
- Ferdhy nasum.2011.*Metode Pengumpulan Data Kuantitatif*. Diakses dari <http://ferdy-nasum.blogspot.com/2011/11/metode-pengumpulan-data-kuantitatif.html> pada hari minggu, 27 november 2011, pukul 20.57 WIB.
- Greg Brittenham. 1998. *Bolabasket: Panduan Lengkap Kebugaran, Kekuatan, Kelenturan dan 50 Pola Latihan Individu dan Tim*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Haryo Nurhandharu. 2012. Status Vo2 Max Siswa Kelas Khusus Olahraga Cabang Sepakbola di SMA N 4 Yogyakarta dan SMA N 1 Sewon Bantul. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Imam Sodikun. 1992. *Olahraga Pilihan Bolabasket*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti PPTK.
- Len Kravitz. 1997. *Panduan Lengkap: Bugar Total*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Rusli Lutan. 2013. *Hakikat Kesegaran Kardiorespirasi*. Diakses dari <http://www.google.co.id/search?g=hakikat+kesegaran+kardiorespirasi&og=hakikat&ags=chrome.1> rusli rutan hari Sabtu, 18 April 2014, pukul 10.47 WIB.
- Sadoso Sumosardjuno. 1990. *Pengetahuan Praktis Kesehatan dalam Olahraga 2*. Jakarta: Grafindo Persada.

- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhardjana. 2004. *Kesegaran Jasmani*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukadiyanyo. 2010. *Pengantar Teori Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Zubarman. 2014. *Kesegaran Jasmani*. Diakses dari <http://zubarman.wordpress.com/2012/11/06/kesegaranjasmani> pada hari Rabu, 8 April 2013, pukul 21.25 WIB.

LAMPIRAN

**Tabel Penyesuaian Jarak Lari Multi Tahap berdasarkan
Kecepatan Pemutar Kaset**

PERIODE WAKTU STANDAR (detik)	JARAK LARI (meter)
55,0	18,333
55,5	18,500
56,0	18,666
56,5	18,833
57,0	19,000
57,5	19,166
58,0	19,333
58,5	19,500
59,0	19,666
59,5	19,833
60,0	20,000
60,5	20,166
61,0	20,333
61,5	20,500
62,0	20,666
62,5	20,833
63,0	21,000
63,5	21,166
64,0	21,333
64,5	21,500
65,0	21,666

Tabel Prediksi Nilai Ambilan Oksigen Maximum dengan Tes Lari Multi Tahap

TAHAP	BALIKAN	PREDIKSI VO2 max
4	2	26,8
	4	27,6
	6	28,3
	9	29,5
5	2	30,2
	4	31,0
	6	31,8
	9	32,9
6	2	33,6
	4	34,3
	6	35,0
	8	35,7
	10	36,4
7	2	37,1
	4	37,8
	6	38,5
	8	39,2
	11	39,9
8	2	40,5
	4	41,1
	6	41,8
	8	42,4
	11	43,3
9	2	43,9
	4	44,6

	6	45,2
	8	46,8
10	2	47,4
	4	48,0
	6	48,7
	8	49,3
	11	50,2
11	2	50,8
	4	51,4
	6	51,4
	8	52,5
	10	53,1
	12	53,7
12	2	54,3
	4	54,8
	6	55,4
	8	56,0
	10	56,5
	12	57,1
13	2	57,6
	4	58,2
	6	58,7
	8	59,3
	10	59,8
	12	60,6
	2	61,1
	4	61,7

14	6	62,6
	8	62,7
	10	63,2
	13	64,0
15	2	64,6
	4	65,1
	6	65,6
	8	66,2
	10	66,7
	13	67,5
16	2	68,0
	4	68,5
	6	69,0
	8	69,5
	10	69,9
	12	70,5
	14	70,9
18	2	74,8
	4	75,3
	6	75,8
	8	76,2
	10	76,7
	12	77,2
	15	77,9
	2	78,3
	4	78,8
	6	79,2

19	8	79,7
	10	80,2
	12	80,6
	15	81,3
20	2	81,8
	4	82,2
	6	82,6
	8	83,0
	10	83,5
	12	83,9
	14	84,3
	16	84,8
21	2	85,2
	4	85,6
	6	86,1
	8	86,5
	10	86,9
	12	87,4
	14	87,8
	16	88,2

Sumber : Depdiknas (2000, 68-70)

Tabel Format Pengambilan Tes Multi Tahap (Sepakbola)

No	Nama	Tahap	Balikan	Prediksi Vo2 max	Ket
1.	Dhimas Putra Subagyo	5	6	31,8	
2.	Muhammad Wahyu Rangga	5	2	30,2	
3.	Fitri Mulyani	4	4	27,6	
4.	Tedy Febriyoga	7	8	39,2	
5.	Wahyu Widodo	6	8	35,7	
6.	Hanafi Beny Candra	8	8	42,4	
7.	Tiofanny Arianti	4	2	26,8	
8.	Indah Wulandari	4	4	27,6	
9.	Fakkasin Kuluqi	5	9	32,9	
10.	Febrian Catur Ramadhan	8	2	40,5	
11.	Hana Nur Hamidah	6	2	33,6	
12.	Manshur Faizin	5	9	32,9	
13.	Putri Mega Dewi	4	6	28,3	
14.	Linda Irawati	4	4	27,6	
15.	Galih Rakasiwi	5	6	31,8	
16.	Johan Khoiru Rizal	7	4	37,8	
17.	Sukma Pramudia Bagaskara	4	6	28,3	
18.	Siti Purwanti	4	2	26,8	
19.	Muh Abdul Latief	5	2	30,2	

Tabel Format Pengambilan Tes Multi Tahap (Bolabasket)

No	Nama	Tahap	Balikan	Prediksi Vo2 max	Ket
1.	Muhammad Fahriza Edistya	5	9	32,9	
2.	Pininto Aldi wibowo	7	6	38,5	
3.	Muh Fauzan	5	6	31,8	
4.	Syarif Hidayatusalam	7	4	37,8	
5.	Affaf Muyassar	7	2	37,1	
6.	Muhammad Irza Fauzandaru	6	10	36,4	
7.	Adi Wirnuputro	6	2	33,6	
8.	Dhamas Adi Saputro	5	2	30,2	

BIODATA SISWA SEPAKBOLA

NO	NAMA	TEMPAT TANGGAL LAHIR	ALAMAT	NO. TELP
LAKI-LAKI				
1	Dhimas Putra Subagyo	Kulon Progo, 18 Maret 1999	Gadingan, Wates, KP	085786560027
2	Muhammad Wahyu Rangga	Kulon Progo, 8 April 1999	Granti Wetan, Ngestiharjo, Wates, KP	085643664600
3	Tedy Febriyoga	Kulon Progo, 15 Februari 1998	Klepu, Hargowilis, Kokap, KP	085743470227
4	Wahyu Widodo	Kulon Progo, 8 Maret 1998	Cokrodipan, Triharjo, Wates, KP	085729033403
5	Hanafı Beny Candra	Kulon Progo, 21 Oktober 1997	Gunung Gondang, Margosari, Pengasih, KP	08591248035
6	Fakkasin Kuluqi	Kulon Progo, 7 November 1998	Krt Kidul, Margosari, Pengasih, KP	085712700307
7	Febrian Catur Ramadhan	Kulon Progo, 4 Februari 1997	Krt Lor, Margosari, Pengasih, KP	085729440300
8	Manshur Faizin	Kulon Progo, 4 Juni 1998	Taruban Kulon, Tuksono, Sentolo, KP	085868462544
9	Galih Rakasiwi	Belitung, 17 Oktober 1998	Sadang, Tanjungharjo, Nanggulan, KP	085786590033
10	Johan Khoiru Rizal	Kulon Progo, 1 September 1997	Ngaseman, Hargorejo, Kokap, KP	085927491325
11	Muh Abdul Latief	Kulon Progo, 6 Agustus 1998	Kedunggalih, Pengasih, KP	085643366454

NO	NAMA	TEMPAT TANGGAL LAHIR	ALAMAT	NO. TELP
PEREMPUAN				
1	Fitri Mulyani	Kulon Progo, 23 Januari 1998	Dusun X Tirtorahayu, Galur, KP	085643832164
2	Tiofanny Arianti	Padang, 20 November 1998	Pendem, Sidomulyo, Pengasih, KP	085643330557
3	Indah Wulandari	Kulon Progo, 7 Januari 1999	Krembangan, Panjatan, KP	085870385326
4	Hana Nur Hamidah	Kulon Progo, 27 April 1998	Pendekan, Tirtorahayu, Galur, KP	085799088573
5	Putri Mega Dewi	Kulon Progo, 8 Februari 1998	Dusun IX, Tirtorahayu, Galur, KP	083867083144
6	Linda Irawati	Kulon Progo, 11 Juli 1997	Dusun XI Tirtorahayu, Galur, KP	085729663277
7	Sukma Pramudia Bagaskara	Kulon Progo, 30 Maret, 1999	Dusun V, Depok, Panjatan, KP	085712714172
8	Siti Purwanti	Kulon Progo, 5 Oktober 1998	Karang asem, Sidomulyo, Pengasih, KP	085743469264

BIODATA SISWA BOLABASKET

NO	NAMA	TEMPAT TANGGAL LAHIR	ALAMAT	NO. TELP
1	Muhammad Fahreza Edistia	Purworejo, 28 Mei 1997	Panjatan, Panjatan, KP	085643089452
2	Pininto Aldi wibowo	Kulon Progo, 24 Maret 1998	Kopat, Karangsari, Pengasih, KP	083867033997
3	Muh Fauzan	Kulon Progo, 27 Juni 1999	Klepu, Hargowilis, Kokap, KP	085786560027
4	Syarif Hidayatusalam	Bandung, 5 Juli 1997	Sermo tengah, Hargowilis, Kokap, KP	085292042022
5	Affaf Muyassar	Kulon Progo, 25 Maret 1998	Ngestiharjo, Wates, KP	085747081780
6	Muhammad Irza Fauzandaru	Kulon Progo, 1 Juli 1999	Sermo, Kokap, KP	
7	Adi Wirnuputro	Kulon Progo, 1 Juni 1997	Gadingan, Wates, KP	
8	Dhamas Adi Saputro	Kulon Progo, 11 September 1998	Pengasih, Kulon Progo	087839280430

Tabel t

df	P = 0.05	P = 0.01	P = 0.001
1	12.71	63.66	636.61
2	4.30	9.92	31.60
3	3.18	5.84	12.92
4	2.78	4.60	8.61
5	2.57	4.03	6.87
6	2.45	3.71	5.96
7	2.36	3.50	5.41
8	2.31	3.36	5.04
9	2.26	3.25	4.78
10	2.23	3.17	4.59
11	2.20	3.11	4.44
12	2.18	3.05	4.32
13	2.16	3.01	4.22
14	2.14	2.98	4.14
15	2.13	2.95	4.07
16	2.12	2.92	4.02
17	2.11	2.90	3.97
18	2.10	2.88	3.92
19	2.09	2.86	3.88
20	2.09	2.85	3.85
21	2.08	2.83	3.82
22	2.07	2.82	3.79
23	2.07	2.81	3.77
24	2.06	2.80	3.75
25	2.06	2.79	3.73
26	2.06	2.78	3.71
27	2.05	2.77	3.69
28	2.05	2.76	3.67
29	2.05	2.76	3.66
30	2.04	2.75	3.65

Lampiran Deskriptif Statistik

Statistics

	Sepakbola	Bolabasket
N Valid	19	8
Missing	0	11
Mean	32.2105	34.7875
Median	31.8000	35.0000
Mode	27.60	30.20 ^a
Std. Deviation	4.88204	3.06475
Minimum	26.80	30.20
Maximum	42.40	38.50
Sum	612.00	278.30

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Sepakbola

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 26.8	2	10.5	10.5	10.5
27.6	3	15.8	15.8	26.3
28.3	2	10.5	10.5	36.8
30.2	2	10.5	10.5	47.4
31.8	2	10.5	10.5	57.9
32.9	2	10.5	10.5	68.4
33.6	1	5.3	5.3	73.7
35.7	1	5.3	5.3	78.9
37.8	1	5.3	5.3	84.2
39.2	1	5.3	5.3	89.5
40.5	1	5.3	5.3	94.7
42.4	1	5.3	5.3	100.0

Sepakbola

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	26.8	2	10.5	10.5	10.5
	27.6	3	15.8	15.8	26.3
	28.3	2	10.5	10.5	36.8
	30.2	2	10.5	10.5	47.4
	31.8	2	10.5	10.5	57.9
	32.9	2	10.5	10.5	68.4
	33.6	1	5.3	5.3	73.7
	35.7	1	5.3	5.3	78.9
	37.8	1	5.3	5.3	84.2
	39.2	1	5.3	5.3	89.5
	40.5	1	5.3	5.3	94.7
	42.4	1	5.3	5.3	100.0
Total		19	100.0	100.0	

Bolabasket

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	30.2	1	5.3	12.5	12.5
	31.8	1	5.3	12.5	25.0
	32.9	1	5.3	12.5	37.5
	33.6	1	5.3	12.5	50.0
	36.4	1	5.3	12.5	62.5
	37.1	1	5.3	12.5	75.0
	37.8	1	5.3	12.5	87.5
	38.5	1	5.3	12.5	100.0
Total		8	42.1	100.0	
Missing	System	11	57.9		
Total		19	100.0		

Lampiran Uji t

Group Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kelompok Sepakbola	19	32.1684	4.88922	1.12166
Bolabasket	8	34.7875	3.06475	1.08355

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
Sepakbola-bolabasket	1.691	.205	-1.395	25	.175	-2.61908	1.87734	-6.48554	1.24738	
			-1.679	20.767	.108	-2.61908	1.55956	-5.86457	.62642	

SURAT IJIN PENELITIAN



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA SEKRETARIAT DAERAH

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

operator1@yahoo.com

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/REG/N/179/5/2015

Membaca Surat : **DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN** Nomor : **377/UN34.16/PP/2015**
Tanggal : **8 MEI 2015** Perihal : **IJIN PENELITIAN/RISET**

- Mengingat :
1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
 3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah;
 4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : **NUR RIDHO SEPTANTA ANDRIAN** NIP/NIM : **10601244201**
Alamat : **FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN, PJKR, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**
Judul : **PERBEDAAN TINGKAT KESEGERAN KARDIORESPIRASI ANTARA SISWA YANG MENGIKUTI KEGIATAN SEPAKBOLA DAN BOLA BASKET UNTUK KELAS OLAHRAGA DI SMA NEGERI 1 PENGASIH**
Lokasi : **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**
Waktu : **11 MEI 2015 s.d 11 AGUSTUS 2015**

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjapro.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjapro.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta
Pada tanggal **11 MEI 2015**
A.n Sekretaris Daerah
Asisten Perencanaan dan Pembangunan
Kepala Biro Administrasi Pembangunan



NIP: 19580525-198503 2 006

Tembusan :

1. GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
2. BUPATI KULON PROGO C.Q KPT KULON PROGO
3. DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
4. DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
5. YANG BERSANGKUTAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255

Nomor : 377/UN.34.16/PP/2015 08 Mei 2015
Lamp. : 1 Eks.
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Yth : Gubernur Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
cq. Kepala Biro Administrasi Pembangunan
Setda. Provinsi DIY
Jl. Malioboro, Yogyakarta

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan ijin penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

Nama : Nur Ridho Septanta Andrian
NIM : 10601244201
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR)

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : Mei 2015
Tempat/obyek : SMA Negeri 1 Pengasih
Judul Skripsi : Perbedaan Tingkat Kesegaran Kardiorespirasi Antara Siswa Yang Mengikuti Kegiatan Sepakbola dan Bola Basket Untuk Kelas Olahraga di SMA Negeri 1 Pengasih

Demikian surat ijin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dekan,

Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S.
NIP. 19600824 198601 1 001

Tembusan :
1. Kepala Sekolah SMA N 1 Pengasih
2. Kaprodi. PJKR
3. Pembimbing TAS
4. Mahasiswa ybs



PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO
BADAN PENANAMAN MODAL DAN PERIZINAN TERPADU
Unit 1: Jl. Perwakilan No. 1, Wates, Kulon Progo Telp.(0274) 775208 Kode Pos 55611
Unit 2: Jl. KHA Dahlan, Wates, Kulon Progo Telp.(0274) 774402 Kode Pos 55611
Website: bpmpt.kulonprogokab.go.id Email : bpmpt@kulonprogokab.go.id

SURAT KETERANGAN / IZIN

Nomor : 070.2 /00468/V/2015

Memperhatikan : Surat dari Sekretariat Daerah Provinsi DIY Nomor:070/REG/v/179/5/2015, TANGGAL: 11 MEI 2015, PERIHAL: IZIN PENELITIAN

Mengingat : 1. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 61 Tahun 1983 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelaksanaan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri;
2. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
3. Peraturan Daerah Kabupaten Kulon Progo Nomor : 16 Tahun 2012 tentang Pembentukan Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Teknis Daerah;
4. Peraturan Bupati Kulon Progo Nomor : 73 Tahun 2012 tentang Uraian Tugas Unsur Organisasi Terendah Pada Badan Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu..


Diizinkan kepada : **NUR RIDHO SEPTANTA ANDRIAN**
NIM / NIP : **10601244201**
PT/Instansi : **UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**
Keperluan : **IZIN PENELITIAN**
Judul/Tema : **PERBEDAAN TINGKAT KESEGERAN KARDIORESPIRASI ANTARA SISWA YANG MENGIKUTI KEGIATAN SEPAKBOLA DAN BOLA BASKET UNTUK KELAS OLAHRAGA DI SMA NEGERI 1 PENGASIH**

Lokasi : **SMA NEGERI 1 PENGASIH**

Waktu : **11 Mei 2015 s/d 11 Agustus 2015**

1. Terlebih dahulu menemui/melaporkan diri kepada Pejabat Pemerintah setempat untuk mendapat petunjuk seperlunya.
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku.
3. Wajib menyerahkan hasil Penelitian/Riset kepada Bupati Kulon Progo c.q. Kepala Badan Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu Kabupaten Kulon Progo.
4. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk kepentingan ilmiah.
5. Apabila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan menjadi tanggung jawab sepenuhnya peneliti
6. Surat izin ini dapat diajukan untuk mendapat perpanjangan bila diperlukan.
7. Surat izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

Ditetapkan di : **Wates**
Pada Tanggal : **12 Mei 2015**

KEPALA
BADAN PENANAMAN MODAL
DAN PERIZINAN TERPADU

AGUNG KURNIAWAN, S.I.P., M.Si.
Pembina Tk.I ; IV/b
NIP. 19680805 199603 1 005

Tembusan kepada Yth. :

1. Bupati Kulon Progo (Sebagai Laporan)
2. Kepala Bappeda Kabupaten Kulon Progo
3. Kepala Kantor Kesbangpol Kabupaten Kulon Progo
4. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Kulon Progo
5. Kepala SMA Negeri 1 Pengasih
6. Yang bersangkutan
7. Arsip

DOKUMENTASI



Foto profil SMA Negeri 1 Pengasih



Bersama Tim Bolabasket Kelas Khusus Olahraga SMA Negeri 1 Pengasih



**Bersama Tim Sepakbola Kelas Khusus Olahraga
SMA Negeri 1 Pengasih**



**Memantau Para Siswa Saat Melaksanakan Tes Multi Tahap Di Lapangan SMA
Negeri 1 Pengasih**



Memantau Jalannya Tes Multi Tahap Kelompok Bolabasket Di Lapangan Basket SMA Negeri 1 Pengasih



Evaluasi Setelah Pelaksanaan Tes Multi Tahap Untuk Cabang Olahraga Bolabasket Di SMA Negeri 1 Pengasih



Evaluasi setelah pelaksanaan tes multi tahap di SMA Negeri 1 Pengasih